

R 5943

ISSN 0002-5208

Tome 18

octobre-décembre 1993

Fasc. 4

ALEXANOR

Revue française de Lépidoptérologie

(Publication trimestrielle)



30 MAI 1994



45, rue de Buffon
F-75005 PARIS

DIRECTEUR : Gérard Chr. Luquet
COMITÉ DE LECTURE : G. Bernardi, J. Bourgogne, C. Dufay,
R. Essayan, Chr. Gibeaux, C. Herbulot, P. Leraut, J. Lhonoré, P. Viette
Dessinateurs et conseillers pour l'illustration : Gilbert Hodebert et Christian Jacquard

ABONNEMENTS 1993 (quatre fascicules)

France 210 F Étranger 220 F

Les chèques doivent être libellés au nom de la revue *Alexanor*, 45, rue de Buffon, F-75005 Paris ; compte de chèques postaux : Paris 17 476 09 F.

Les abonnements partent du début de chaque année ; tout abonnement pris en cours d'année donne droit à la totalité des fascicules de l'année. Les renouvellements sont dus en janvier. Le réabonnement s'effectuant par tacite reconduction, les lecteurs qui ne désirent pas renouveler celui-ci sont priés de nous faire parvenir une lettre de résiliation avant le 31 janvier dernier délai.

EN VENTE AU SIÈGE DE LA REVUE (Port en plus)

Alexanor (années 1959 à 1993). L'année	France ...	210 F	Étranger ...	220 F
Entomologica gallica (tome 1)	France ...	140 F	Étranger ...	160 F
Entomologica gallica (tomes 2 et 3). Le tome	France ...	190 F	Étranger ...	200 F
Liste des Lépidoptères de France, Belgique et Corse, par P. Leraut				300 F
Liste des abonnés à Alexanor (édition 1983)				50 F
Liste des Lépidoptères de Corse, par Ch. Rungs				150 F
Tables et Index d'Alexanor 1959-1988				200 F

COMITÉ DE DÉTERMINATION

Les spécialistes dont les noms suivent acceptent de déterminer les matériaux qui leur sont soumis mais seulement après critique préalable. Nous rappelons qu'il est d'usage d'offrir au déterminateur, s'il le désire, une partie du matériel communiqué, en remerciement pour son travail.

Coleophoridae paléarctiques : G. BALDEZZONI, Via Manzoni 24, I-14100 ASTI, Italie.

Crambidae Crambinae du globe : R. T. A. SCHOUTEN, Museum, Département de Biologie, Stadhouderslaan 41, NL-2517 HV DEN HAAG, Pays-Bas.

Erebinae : P. WILLIEN, 9, Rue du Belvédère, F-05300 LAGUARDIE.

Macropsychides afro-tropicaux : J. BOURGOGNE, Muséum d'Histoire Naturelle, Laboratoire d'Entomologie, 45, Rue de Buffon, F-75005 PARIS.

Noctuidae paléarctiques, Plusiinae du globe : C. DUFAY, 18, Avenue Paul-Doumer, F-69630 CHAPONOST.

Nymphalidae sud-américains : H. DESCIMON, Université de Provence, Laboratoire de Zoologie, Place Victor-Hugo, F-13331 MARSEILLE Cédex 3.

Pieridae et Lycaenidae paléarctiques ; Pieridae, Nymphalidae, Danaidae afro-tropicaux : G. BERNARDI, 45, Rue de Buffon, F-75005 PARIS.

Pterophoridae paléarctiques : L. BIOD, Muséum d'Histoire Naturelle, Palais Longchamp, F-13004 MARSEILLE.

Rhopalocères himalayens et chinois, notamment Parassius et Colias ; Zygaena non européens : J.-CL. WIESS, 2, Place G. Hooquard, F-57000 METZ.

Saturniidae américains : C. LEMAIRE, La Croix des Baux, F-84220 GORGES.

Satyrinae d'Afrique tropicale : M. CONDAMIN, 17, Boulevard de Riquier, F-06300 NICE.

Scythrididae quest-paléarctiques : J.-M. COURTOIS, 6, Chemin des Lavandières, LORRUES-METZ, F-57050 METZ.

Sphingidae afro-tropicaux, Saturniidae du Cameroun : Ph. DARGE, Grande Rue, F-21490 CLÉNAI.

Yponomeutidae, Elmiidae, Tortricidae et Pterophoridae paléarctiques : Chr. GIBEAUX, Résidence «Les Riches», 17, Rue Bernard Palissy, F-77210 AVON.

ALEXANOR

Revue française de Lépidoptérologie

ISSN 0002-5208

Tome 18

octobre-décembre 1993

Fasc. 4

Sommaire

Tarifs 1994	193
J. Pagès. Description d'un <i>Lycène</i> nouveau de Turquie : <i>Agrodiaetus charmeuxi</i> sp. n. (Lepidoptera Lycenidae)	194
R. H. Nyst. Contribution à la liste des Macrolépidoptères de Corèze (Lepidoptera)	196
M. Tarrier. Protection des Lépidoptères. Pourquoi faut-il continuer à «chasser» les Papillons ?	199
J.-M. Courtols. <i>Scythris tenuivittella</i> Stainton, 1867, en Corse (Lep. Scythrididae)	201
B. Allain. Observations de Rhopalocères en août 1992 entre Fausp et le Port d'Aula, Ariège. Première contribution à la connaissance des Rhopalocères de la Haute-Ariège (Lepidoptera Rhopalocera)	203
Th. Laugier. Avril dans la vallée du Haut-Verdon (Lepidoptera Rhopalocera)	207
X. C. Mérit. <i>Apatura illa</i> D. & S. en région lyonnaise (Lepidoptera, Nymphalidae)	209
J. Louis-Augustin. Captures de <i>Iolana iolae</i> Ochsenheimer dans le nord de l'Espagne (Lepidoptera Lycenidae)	212
M. Tarrier. L'adieu aux biotopes de la province de Málaga (Espagne), avec un recensement lépidoptériste actualisé et commenté (Lepidoptera Papilionoidea et Zygaenidae)	213

Supplément

La Rédaction. Avis très important : retards de parution	[1]
G. Chr. Laquet. Avertissement concernant la révision des <i>Oeneodes</i> (Alucitidae) de la région paléarctique occidentale	[2]
A. Scholz und † E. Jäckh. Taxonomie und Verbreitung der westpazifischen <i>Alucita</i> -Arten / Taxonomie et répartition des <i>Alucita</i> du domaine paléarctique occidental (Lepidoptera : Alucitidae [Oeneodidae])	[3]

Tarifs 1994

Votre abonnement 1993 se termine avec le présent fascicule. Pour la bonne marche de notre secrétariat, nous vous serions reconnaissants de bien vouloir nous faire parvenir avant le 31 mai 1994 le montant de votre abonnement 1994 :

France : 220 F ; Étranger : 230 F.

Si vous vous en êtes déjà acquitté, ne tenez pas compte de cet avis.

Face au nombre croissant d'impayés, nous informons tous nos abonnés que désormais, l'envoi d'*Alexanor* est automatiquement suspendu une fois le délai de réabonnement dépassé, et que d'autre part, les envois différés sont facturés port en sus. La Revue ne peut en effet supporter la charge des affranchissements individuels (bien plus onéreux que les affranchissements «en nombre»).

En conséquence, pensez à vous acquitter à temps de votre abonnement ! Ce faisant, vous allégerez le travail administratif, ce qui gagnera du temps.

La Direction d'*Alexanor* vous remercie d'avance de votre aimable et prompte collaboration.

Bibliothèque Centrale Muséum



3 3031 00226699 2



193

Description d'un Lycène nouveau de Turquie : *Agrodiaetus charmeuxi* sp. n.

(Lepidoptera Lycaenidae)

par Jérôme PAGES

Agrodiaetus turcicus est une espèce de Turquie orientale décrite par KOÇAK en 1977 à partir d'une petite série d'exemplaires provenant de Cumaçay (province de Kars). Le mâle de cette espèce se distingue aisément des autres espèces du genre *Agrodiaetus* par la couleur de fond de la face supérieure des ailes, dont le bleu-violet foncé rappelle celui de *P. argus*. *A. turcicus* est une espèce assez fréquente et, au passage, on peut être étonné qu'elle ait échappé aux investigations d'H. DE LESSE, qui a visité des biotopes où on la rencontre classiquement aujourd'hui.

On trouve dans les montagnes qui bordent le lac de Van deux formes d'*Agrodiaetus* présentant cette couleur bleu foncé :

- une forme de petite taille fréquentant principalement des prairies d'altitude assez élevée (2 500-3 000 m) ; cette forme possède toutes les caractéristiques de la description originale d'*A. turcicus*, espèce à laquelle elle se rapporte sans ambiguïté ;
- une forme de grande taille, fréquentant des biotopes d'altitude plus faible (1 800-2 200 m), principalement des clairières forestières.

Cette seconde forme présente plusieurs caractéristiques qui laissent à penser qu'il s'agit d'une espèce distincte. Nous la décrivons ci-après, en nous référant fréquemment à *A. turcicus*, seule espèce avec laquelle elle peut être confondue.

Les termes techniques relatifs à la nervation et aux champs alaires sont ceux de HIGGINS (1988).

Nous dédions cette espèce à notre ami Jean-François CHARMEUX, fin observateur d'*Agrodiaetus*.

Description d'*Agrodiaetus charmeuxi* sp. n.

Caractères généraux

L'envergure (écart entre les apex sur des exemplaires normalement étalés) est d'environ 30 mm, valeur très supérieure à celle relevée chez *A. turcicus* (environ 25 mm). La forme des ailes antérieures est sensiblement plus arrondie que chez *A. turcicus*.

Mâle

Face supérieure

Couleur de fond bleu-violet foncé, souvent légèrement plus lumineux que chez *A. turcicus*. Comme chez cette dernière espèce, un semis marginal d'écailles noires forme une bande plus ou moins nette et

recouvre les nervures sur leur moitié distale ; le trait discoidal est généralement assez bien marqué aux ailes antérieures et n'apparaît jamais aux ailes postérieures.

Face inférieure

Couleur de fond gris beunâtre sur les quatre ailes. Fort semis basal d'écaillles verdâtres. Les points noirs cernés de blanc sont très marqués sur les quatre ailes. Chez *A. tureicus*, les points des ailes postérieures sont presque toujours plus petits que ceux des ailes antérieures.

Aux ailes antérieures, la rangée de points postdiscaux ne dessine pas une faucille marquée comme chez *A. tureicus* ; ceux-ci sont plutôt alignés, un peu comme chez *A. iphigenia*. Plus précisément, le dessin fauciforme provient du décalage vers le centre de l'aile des points des espaces 2 et 6 ; chez *A. charmeuxi*, ce décalage est beaucoup moins important que chez *A. tureicus*. En outre, le point de l'espace 2 est généralement légèrement étiré, un peu comme chez *A. baytopi*.

Aux ailes postérieures, la rangée de points postdiscaux est aussi marquée que celle des ailes antérieures (chez *A. tureicus*, cette rangée est plus discrète aux ailes postérieures qu'aux ailes antérieures). Le trait blanc est élargi distalement.

Femelle

Elle se distingue de celle d'*A. tureicus* par les mêmes caractères que le mâle :

- taille plus grande ;
- angle apical moins aigu ;
- au revers, la rangée de points postdiscaux des ailes antérieures ne forme pas une faucille marquée, et celle des ailes postérieures est très apparente.

Comme chez *A. tureicus*, la couleur de fond de la face supérieure est brun foncé, ne laissant pratiquement pas transparaître de lunules marginales claires.

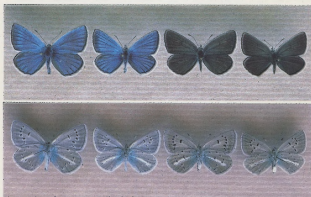


FIG. 1. — Images d'*Agrodoenotus*. La numérotation se lit de haut en bas et de gauche à droite. Chaque exemplaire est présenté face supérieure (première rangée) et face inférieure (seconde rangée). 1 et 5, *Agrodoenotus charmeuxi*, Rejadye, 22-VII-1993 ; 2 et 6, *A. tureicus*, Gevas, 20-VII-1993 ; 3 et 7, *A. charmeuxi*, Rejadye, 6-VII-1993 ; 4 et 8, *A. tureicus*, Kuzldağ geçidi (province de Sivas), 5-VII-1987.

Genitalia

Les genitalia des mâles ont été étudiés par Bruno LAMBERT. Aucune différence n'a pu être mise en évidence entre les genitalia d'*A. turcicus* et ceux d'*A. charmeuxi*.

Matériel examiné

Holotype : mâle (fig. 1), Turquie, province de Bitlis, environs de Reşadiye, 2 000 m, 22 juillet 1993. Conservé dans les collections du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), Paris.

Paratypes : 21 mâles et 5 femelles, Turquie, environs de Reşadiye (province de Bitlis), 6-VII-1993 et 22-VII-1993. 10 mâles, Turquie, environs de Gevaş (province de Van), 2 000 m, 1/2-VII-1993 et 19-VII-1993. Un exemplaire est conservé au MNHN ; les autres sont répartis dans les collections de l'auteur, de J.-M. Desse et de J.-F. CHARMEUX.

Références bibliographiques

Higgins (L. G.) et Riley (N. D.), 1988. — Guide des Papillons d'Europe (Rhopalocères). Delachaux et Niestlé Ed., Neuchâtel et Paris, 455 p., 63 pl. coul.

Koçak (A. Ö.), 1977. — Studies on the family Lycaenidae. *Atalanta*, Münsterstadt, 8 (1) : 41-62.

10, rue de Sarzeau, F-35700 Rennes.

Contribution à la liste des Macrolépidoptères de Corrèze

(Lepidoptera)

par Raymond H. NYST

Tandis que la faune de nos régions occidentales régresse et disparaît rapidement, nous cherchons dans des familles jusqu'alors négligées de nouvelles sources d'intérêt et de découvertes. Autre recours, pour nous donner l'impression de survivre et retarder le temps proche où nous serons classés «paléontologistes», nous nous penchons avec une attention redoublée et quelque peu nostalgique sur d'anciennes captures ! Une de nos dernières joies est d'y trouver des espèces oubliées dans les listes régionales ; ou parfois d'y déceler dans des séries les différences difficiles à préciser entre des espèces si proches qu'elles ont passé jusque-là pour n'en former qu'une !

Ce genre d'occupation me conduit — après lecture de l'article paru assez récemment dans *Alexanor* sous les signatures de MM. P. VIGNAL et M. VINTÉJOUX (1991) — à apporter quelques ajouts et précisions à leur importante liste des Macrolépidoptères de Corrèze (VIGNAL & VINTÉJOUX, 1986).

Espèces nouvelles pour la Corrèze

Captures effectuées à Saint-Mexant.

Geometridae

3533. *Eupithecia succenturiata* L. — 1 exemplaire le 10-VI-1986.

Noctuidae

4031a. *Noctua janthe* Bkh. — Habitué à l'abondance de *Noctua janthe* D & S., je n'en avais pris que quelques exemplaires. J'ai pu constater qu'il s'agit de *Noctua janthe* Bkh., à l'exception tout de même d'un seul exemplaire de *Noctua janthe* pris le 17-VII-1981.

4112. *Lacanobia splendens* Hb. — 1 exemplaire le 20-VII-1984.

4435. *Mesapamea dialyma* Esper (= *secaella* Remm). — Cette espèce s'est trouvée à égalité avec *Mesapamea secalis* L. lorsque j'ai eu la curiosité d'effectuer les dissections. Ce n'est pas surprenant, mais devait être noté.

Nouvelles localités

MM. VIGNAL et VINTÉJOUX ayant pris la peine de signaler les lieux de capture des espèces qui ne sont connues que de peu d'endroits en Corrèze, j'ai pensé qu'il peut être utile d'y ajouter mes propres données.

Rhopalocères

3010. *Hipparchia alcyon* D. & S. — Saint-Mexant, le 10-VII-1985 ; 4 exemplaires.

3035. *Erebis aethops* Esper. — 2 exemplaires pris les 19 et 21-VIII-1973 à Marcillac-la-Croisille (alt. 560 m). Ce peut être intéressant, s'il n'est signalé que de la partie orientale de la Montagne. Mais en 1973, il est vrai.

Hétérocères

Toutes les captures ci-après furent faites à Saint-Mexant.

Drepanidae

3189. *Ochropacha duplaris* L. — Le 15-VI-1966.

Geometridae

3450. *Rheumaptera undulata* L. — Le 20-VII-1981.

3579. *Chesias rufata* F. — Le 14-VI-1986.

Notodontidae

3829. *Drymonia querna* Bkh. — Le 27-VII-1981.

3831. *Drymonia velutaria* Hfn. — Le 17-VII-1984.

Lymantriidae

3866. *Leucoma salicis* L. — Le 25-VII-1985.

Arctiidae

3887. *Elema griseola* Hb. — Commun en juillet 1981.

Noctuidae

4049. *Diarsia mendica* F. — Le I-VII-1981.
4340. *Moma alpiam* Osbeck. — Plusieurs exemplaires en juin 1981.
4370a. *Anphipyra berbera svensoni* Fletcher. — 1 mâle le 15-VII-1981, mais à l'époque je n'avais pris que quelques exemplaires de ce que je croyais être uniquement *Anphipyra pyramidea* L.
4403. *Acinotia polydora* Cl. — Les 8 et 20-VII-1981.
4562. *Nyctola revayana* Scop. — Les 7, 10 et 28-VII-1981.
4618. *Ephesia fulminea* Scop. — Les 7-VII-1981 et 25-VII-1985.
4628. *Catephia alchymista* D. & S. — Le 19-VII-1981.
4648. *Epixerus calvaria* D. & S. — Le 10-VII-1984.

Les familles oubliées

Il existe sans doute, comme me l'a fait remarquer en son temps notre ami M. VINTÉJOUX, des raisons diverses d'hésiter à introduire de nouvelles familles. Je crois cependant qu'il faut un début à tout et qu'à force d'attendre, les données que possèdent certains d'entre nous auront perdu toute signification ... peut-être comme le reste d'ailleurs ! Car même menacés, Rhinocéros, Gorille ou Panda ont probablement plus d'espoir de survie que bien des espèces de Lépidoptères qui ont fait notre joie.

Hepialidae

18. *Triodia sylvina* L. — Marcillac-la-Croisille, le 15-VIII-1973.
20. *Korscheltellus lupulinus* L. — Saint-Mexant, le 10-XI-1986.
21. *Korscheltellus fusconebulosa* De Geer. — Saint-Mexant, les 10-VII-1985 et 10-VI-1986.

Sesilidae

1717. *Synanthedon myopaeformis* Bkh. — Saint-Mexant, le 12-VII-1984.
1722. *Bembecia chrysidiformis* Esp. — Saint-Mexant, 2 ex., le 10-VI-1985.

Travaux cités

- Vignal (Paul) et Vintéjoux (Max), 1986. — Liste des Macrolépidoptères de Corrèze (mise à jour au 1^{er} octobre 1986). *Miscellanea entomologica*, Venette/Compiègne, 51 (1) : 1-30, 1 fig.
Vignal (Paul) et Vintéjoux (Max), 1991. — Additions à la liste des Macrolépidoptères de Corrèze (Lepidoptera). *Alexandria*, 17 (4) : 229-231.

17, Boulevard de Dixmude, B-1000 Bruxelles.

Protection des Lépidoptères

Pourquoi faut-il continuer à « chasser » les Papillons ? (1)

par Michel TARRIER

Avec force arguments peu convaincants et parfois même fallacieux, certains décideurs européens effectuent un labeur acharné de désinformation auprès de l'opinion publique ... et entomologique. L'inquisition engagée trouve au sein de la communauté lépidoptérologique un écho inespéré, permettant de raviver de vieilles querelles, luttes intestines pas toujours dépourvues de jalousies personnelles ou de rancœur larvée. Le procès d'intention entre spécialistes prend alors le pas sur les contre-vérités dont le grand public, avaleur de couleuvres, se gave.

Que certaines personnes ou mouvances puissent, au nom d'une réaction viscérale, voire mystique, mal préjuger du botaniste ou de l'entomologiste en émettant quelque jugement d'ordre éthique à l'égard de la fleur « décapitée » ou de l'insecte « piqué », cela mérite le respect ... et est une tout autre histoire. Encore que jusqu'à ce jour, nos civilisations occidentales n'ont guère fait dans la compassion due aux Insectes.

Mais que des États puissent envisager des listes, textes et procédures de protection, sur un mode commun, de la Baleine et de la Libellule, ou du Tapir et du Lycène (2), cela me semble dénoter soit un regrettable amalgame qui trahit l'incompétence, soit une mauvaise foi cousue de fils blancs. Chacun sait que les Insectes, au potentiel prolifique (3), n'appellent pas à une sauvegarde unitaire, « à la pièce », mais à la protection stricte de leur écosystème et donc de leur habitat, pris globalement, intégralement, de l'espace de vol aux plantes-hôtes comprises. Aucune étude sérieuse n'a jamais démontré la raréfaction ou la disparition d'une espèce d'insecte par la faute de prélèvements d'imagos. Alors que la liste des aménagements et traitements coupables d'anéantisements et de destructions irréversibles serait interminable et ne fait qu'augmenter, le plus souvent au grand dam des législations.

S'il faut continuer à chasser les Papillons, ce n'est pas seulement parce que c'est depuis toujours notre passion et notre plaisir culturel. Pas seulement parce qu'il reste

(1) Un appel similaire devra aussi être rédigé par les « éleveurs » de Papillons ... Faute d'une « licence », l'élevage de vingt-deux espèces est désormais interdite par loi en Grande-Bretagne. Il ne fait aucun doute qu'une telle initiative fera des émules au sein des pays membres de la CEE. Le laxisme n'a pas de limite !

(2) Le *décret fédéral de protection des espèces* allemand, contrôlant les importations d'espèces protégées, cite douze espèces de Fourmis dans une liste commune aux grands Mammifères en voie d'extinction (*Bundesartenschutzverordnung* du 18 septembre 1989).

(3) La ponte d'un Lépidoptère est au minimum de 100 à 300 œufs et son taux de mortalité naturelle supérieur à 99 %. Notule à l'usage du législateur néophyte.

à découvrir et à recenser ... et que l'on ne protège bien que ce que l'on connaît. Mais surtout parce que seuls les « chasseurs » sont les uniques fervents du terrain, les meilleurs indicateurs de l'état des lieux et de la santé des biotopes, des consciences « libres » et en tout cas moins compromises ou impliquées que d'autres ..., des « gardiens du temple » en quelque sorte ⁽⁴⁾. Même si nous ne récoltons que de moins en moins sur des espaces naturels et la plupart du temps sur des biotopes de fortune que sont les zones d'intérêt économique (surfaces agricoles et sylvicoles, touristique-récréatives, stations rudérales, bermes des routes et autres « restes » qui nous échouent). Nos prélèvements sont les seules informations sans cesse réactualisées et notre travail n'est subventionné par personne, nos frais pas davantage remboursés. Si je ne passais pas six mois de l'année sur le terrain, aurais-je pu dénoncer l'inventaire (sommaire) des agressions contre les habitats en Espagne ⁽⁵⁾ ?

Alors, pourquoi les décideurs veulent-ils dissuader ou prohiber les prélèvements, culpabiliser les lépidoptéristes et en finir avec l'entomologie traditionnelle ? La réponse vient d'elle-même : pour avoir enfin le champ libre au profit du vandalisme officiel. Outre le fait qu'au pur niveau de la propagande, le chasseur de Papillons est un excellent bouc-émissaire, sur lequel il est aisé de diriger le regard de l'opinion publique dont l'ignorance est crasse en matière d'invertébrés, ce « délinquant »-témoin à l'œil sur ses biotopes et cela est trop souvent gênant. Nous avons l'identification facile des vrais agresseurs de la Nature : ce sont, pour la plupart, les « cousins » de nos redresseurs de torts, donneurs de leçons et promoteurs de manigances juridico-démagogiques.

Je lance donc un appel à la mobilisation en faveur du maintien de l'entomologie traditionnelle de terrain et de ses prélèvements, selon la déontologie qui a toujours été la nôtre et qui n'a jamais détruit la moindre station. Et réclamons, sur un mode non complaisant et plus radical que jamais, la protection des sites et leur mise à l'abri du béton, du rendement et de l'agrochimie, ainsi que l'éclairage sur les vrais coupables.

Nous avons la « clé des biotopes » et nous la garderons. À vos filets, et bonnes chasses !

Casa Surya, Buzón 203, Mijas la Nueva, E-29650 Mijas (Málaga), Espagne.

⁽⁴⁾ Suite à l'irrationalité des mesures d'interdiction de prélèvements, certains signes de « divorce » entre les entomologistes et les pouvoirs publics commencent à se manifester. Dans l'excellent projet du Conseil de l'Europe à propos des Invertébrés saproxyliques et de leur protection (Collection *Sanctuarie de la Nature*, n° 42, 1989), on peut lire p. 8 que les entomologistes ont « bouddé » à l'endroit de communiquer leurs informations quant aux forêts dignes d'intérêt dans le contexte donné : « Malheureusement, certaines personnes ayant en leur possession des données utiles se sont abstenues de répondre. Dans un ou deux cas, la législation récente prohibant le ramassage d'insectes a interdit, même à des agents d'institutions honorables comme des musées nationaux, de mener à bien un travail de recensement dans des forêts potentiellement importantes. Le résultat, c'est que nous sommes privés de données actualisées sur la faune de certaines forêts ... ».

⁽⁵⁾ TARRIER (M.), 1992. — Protection des Lépidoptères en Espagne. 2. Le savez-vous ? *Alexamor*, 17 (6) : 323-328.

Scythris tenuivittella Stainton, 1867, en Corse

(Lep. Scythrididae)

par Jean-Marie COURTOIS

En examinant les exemplaires de Lépidoptères Scythrididae des collections nationales, conservés au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, mon attention a été attirée par deux exemplaires de la collection Praviel originaires de Corse.

La préparation de l'armature génitale de chacun d'eux révéla qu'il s'agissait de *Scythris tenuivittella* Stt. L'espèce est déjà connue de France, où elle a été signalée sous les noms de *Batalis leucogaster* Mann et de *Scythris constantella* Dumont, ainsi que de Turquie, mentionnée sous le nom de *Scythris ruehli* Gozmány. Ces trois derniers taxa ont été relégués au rang de synonymes par PASSERIN D'ENTRÈVES (1980). *Scythris tenuivittella* appartient au «groupe *fuscaenea* Hw.» établi par BENGTSSON en 1990.

L'aire de répartition de l'espèce se limite, d'après les connaissances actuelles, au centre et au sud de l'Europe, ainsi qu'à la Turquie.

Sans souci d'exhaustivité, une liste des localités a pu être dressée d'après les données de la littérature et l'examen des exemplaires conservés en collection.

Autriche

- Alpes autrichiennes, sous le nom de *S. leucogaster* Mann (SPULER, 1910).
- Schnezberg, Sonnerschein, lectotype ♂. «Type 1872», «*Batalis leucogasterella* Mann», «Holotypus Nr.», «Mus. Vind. Gen. Präp. 4186 199 H.», «Lectotypus *Batalis leucogaster* Mann, Passerin d'Entrèves 1980», Coll. Naturhistorisches Museum, Vienne.
- Alpes autrichiennes, sous le nom de *S. leucogaster* Mann (FAKROVICH et MEDVEDEV, 1990).

France

- Alpes-Maritimes
Antibes, La Garoupe, 10-VII-1949 (PG Courtois 1067 ♂). Déterminé comme *S. tenuivittella* Stt., portant en outre l'étiquette : *S. leucogaster* Mann, det. Jackh 1975 (coll. Le Marchand, M. N. H. N. P.).
Cannes (MILLIÈRE), sous le nom de *tenuivittella* Stt.
- Charente-Maritime
Île d'Oléron (DUMONT leg.), sous le nom de *S. constantella* Dumont.
Saint-Palais-sur-Mer, quatre exemplaires le 23-VII-1935, trois exemplaires le 5-VIII-1935, trois exemplaires le 26-VII-1938, dont un disséqué (PG Courtois 1002 ♀). Tous sous le nom de *S. constantella* Dumont (coll. Le Marchand, M. N. H. N. P.).
Vaux-sur-Mer, 6-VIII-1935 et 29-VIII-1935, sous le nom de *S. constantella* Dumont (coll. Le Marchand, M. N. H. N. P.).
- Corse
Evùs, 31-VII-1936 (PG Courtois 1127 ♂), 5-IX-1936 (PG Courtois 1128 ♂) (coll. Praviel, M. N. H. N. P.).

- Gironde

Pointe-de-Grave, un exemplaire le 4-VII-1930, trois exemplaires le 14-VII-1930, un exemplaire le 20-VII-1930, sous le nom de *S. constantella* Dumont (coll. Le Marchand, M. N. H. N. P.).

Soulac, 25-VII-1933, quatre exemplaires dont deux diséqués (PG Courtois 1003 ♀ et PG Courtois 1004 ♂), tous sous le nom de *S. constantella* Dumont (coll. Le Marchand, M. N. H. N. P.).

- Landes

Capberton, «*Cetor sabidior* Ch., 20-V-1835, soufflée coll. c. l. 21-VII-85». «1911 Coll. Lafaury, M. N. H. N. P.». Sous le nom de *S. leucogaster* Mass.

Turquie

- Brussa, localité-type.

● Bilyik-Ada, en mer de Marmara, près d'Istanbul, 30-VII-1959, holotype femelle, Dr GOZMANY, *leg.* Sous le nom de *S. rufi* Gozmány (Museum d'Histoire Naturelle de Hongrie). Les spécimens de Turquie sont plus sombres que ceux du sud de l'Europe (Bengtsson, 1990).

Les données précédentes devront sans aucun doute être complétées par des observations plus récentes. On peut reconnaître *Scythris tenuivittella* Stainton par l'habitus :

— envergure : 13 à 16 mm ;

ailes antérieures relativement étroites, gris verdâtre avec quelques écailles blanchâtres dans le pli ;

— abdomen du mâle lancé, gris clair ou jaunâtre dorsalement, blanchâtre ventralement.

Il existe toutefois des espèces ressemblantes et il sera judicieux de recourir à l'examen des genitalia pour être sûr de l'identification.

Travaux consultés

- Bengtsson (Bengt Å.), 1984. — The Scythrididae (Lepidoptera) of Northern Europe. *Fauna entomologica scandinavica*, 13 [p. 66].
- Bengtsson (Bengt Å.), 1990. — Review of the *faunae* species-group of *Scythris* (Lepidoptera Scythrididae). *Entomologica scandinavica*, 21 (4) [p. 412].
- Falkovich (M. I.), 1990. — Scythrididae. In : Mëdvëdëv (G. S.), Keys to the Insects of the European part of the USSR, 4 (2) [p. 609].
- Gozmány (László A.), 1960. — Records on Microlepidoptera. *Annales historico-naturales Musei nationalis hungarici*, Budapest, 52 [p. 423].
- Leraut (Patrice), 1980. — Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. Supplément à *Alexandor* et au *Bulletin de la Société entomologique de France* [p. 73].
- Lhomme (Léon), 1935-1949. — Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique, 2. Léon Lhomme éd., Le Curiol, par Douelle (Lot) [p. 796 et 799].
- Passerin d'Entrèves (Pietro), 1976. — Revisione degli Scitrididi (Lepidoptera, Scythrididae) pakartici. II. — I tipi di *Scythris* del Muséum National d'Histoire Naturelle di Parigi. *Bollettino dei Musei di Zoologia della Università di Torino*, 3 [p. 41].
- Passerin d'Entrèves (Pietro), 1980. — Revisione degli Scitrididi (Lepidoptera, Scythrididae) pakartici. V. — I tipi di *Scythris* del Naturhistorisches Museum di Vienna. *Bollettino dei Musei di Zoologia della Università di Torino*, 5 [p. 46].
- Spuler (Arnold), 1910. — Die Schmetterlinge Europas. Die sogenannten Kleinschmetterlinge Europas. E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung, Nägele & Dr Sproesser édit. [p. 437].

6, Chemin des Lavandières, 57050 Lorry-lès-Metz.

Observations de Rhopalocères en août 1992 entre Faup et le Port d'Aula, Ariège

Première contribution à la connaissance des Rhopalocères de la Haute-Ariège

(Lepidoptera Rhopalocera)

par BRUNO ALLAIN

Introduction

Le territoire exploré se situe sur la commune de Seix (Ariège). Pendant les observations, la carte utilisée fut la carte I. G. N., «Série Orange», 1/50 000, n° 2048, Aulus-les-Bains.

Les coordonnées en grades sont les suivantes :

- méridien, entre - 1,400 et - 1,280, la ligne des - 1,350 passant au voisinage de l'étang d'Areau.
- parallèle, entre 47,500 et 47,600.

Sont employées dans la suite de l'article les abréviations : TC = très commun, C = commun, Ssp. = sous-espèce.

Description du site

Le hameau de Faup se situe à 1 000 m, sur la pente sud du pic de Fonta. Il domine la vallée du Salat, avec Couffens à ses pieds et Salau plus en amont.

Le premier secteur prospecté conduit de Faup au col de Pause (1 527 m), le long de la D. 703. Il s'agit d'une immense friche de trois kilomètres environ, exposée plein sud, à l'herbe haute et non fauchée, entourée de bois de feuillus.

Le deuxième secteur, du col de Pause à l'étang d'Areau (1 880 m), est principalement constitué d'une prairie située au-dessus de la zone des arbres et orientée nord-ouest. La pente est souvent abrupte, sillonnée de sources et de petits torrents. Les rochers apparaissent par endroits.

L'étang d'Areau est un petit lac de montagne splendide où pullulent alevins et têtards et où il fait bon «musarder» quelques instants.

Le troisième secteur s'étend de l'étang d'Areau à l'étang du Prat Matau (2 130 m). Il s'agit toujours d'une prairie, mais à l'herbe plus haute et plus touffue. La pente est exposée plein nord.

La quatrième secteur va de l'étang de Prat Matau au Port d'Aula (2 260 m). Après une longue prairie pâturée par les moutons, on attaque la dernière montée au milieu d'un éboulis de pierres exposé à l'est.

Le Port d'Aula marque la frontière espagnole. Le versant espagnol, entre 2 200 m et 2 400 m, forme le cinquième secteur prospecté. La pente abrupte, où alternent prairies et éboulis de pierres, est orientée sud et ouest.

Pour la majorité des espèces, la détermination s'est effectuée *de visu* en prenant les insectes au filet avant de les relâcher. Lorsque cela était nécessaire pour une détermination certaine et pour éviter toute confusion (*Erebia cassioides*/*Erebia hispania*, par exemple), quelques spécimens ont été conservés. Ils sont visibles dans ma collection.

Liste des espèces rencontrées

Hesperiidae

Ochlodes venustus Br. & Gr. — TC entre Faup et le col de Pause.

Carcharodus alceus Esp. — TC partout.

Certaines espèces de Pyrginae sont fréquentes aux endroits boueux ou autour des étangs (espèces difficiles à déterminer à l'œil nu).

Papilionidae

Papilio machaon L. — C entre Faup et le col de Pause.

Pieridae

Dismorphiinae

Leptidea sinapis L. — C partout jusqu'à 1 800 m.

Pierinae

Pieris napi L. — Deuxième génération, f. *naxosae*. TC partout jusqu'à 1 600 m.

Pieris brassicae L. — Partout, y compris à 2 000 m, au-dessus de l'étang d'Aneau.

Coliadinae

Colias phicomone oberthueri Vty. — Entre l'étang de Prat Matau et le Port d'Aula. Plus fréquent sur le versant espagnol autour de 2 300 m.

Colias crocea Geoff. — Partout jusqu'à 1 900 m. C entre Faup et le col de Pause.

Gonepteryx rhamni L. — Partout jusqu'à 1 600 m.

Lycaenidae

Lycaeninae

Palaeochrysophanus hypothoe minus Vty. — Une femelle sur le versant espagnol, tout près de la frontière, au Port d'Aula, à 2 200 m. Certainement fréquent dans la zone étudiée, mais en juin-juillet.

Polyommattinae

Lampides boeticus L. — Quelques individus isolés y compris à haute altitude.

Colostirina argiolus L. — Deuxième génération. Faup. Cabane d'Aneau.

Aricia artaxerxes semanovicensis Vty. — TC partout, notamment autour des endroits humides et des flaques d'eau.

Polyommatus icarus Rott. — TC de Faup au col de Pause.

Polyommatus eros O. — Un mâle vers 1 700 m, au-dessus de la cabane d'Aureau. Beaucoup plus fréquent sur les pentes sud du versant espagnol, après le Port d'Aula, vers 2 200 m. Il s'agit probablement de la ssp. *caeruleus*.

Polyommatus escheri Hb. — Un mâle à la cabane d'Aureau. Ssp. *randoui* ?

Polyommatus coridon hispanogallus Vty. — TC partout. De grands rassemblements autour des flaques d'eau, surtout entre Faup et le col de Pause. Une seule femelle observée.

Polyommatus bellargus Rott. — Un mâle à la cabane d'Aureau. Ssp. *picronensis* ?

Nymphalidae

Nymphalinae

Argynnis paphia L. — Entre Faup et le col de Pause. TC à basse altitude, dans la vallée.

Mesonacidae aegle L. — TC. Monte jusqu'à l'étang d'Aureau, voire plus haut.

Fabriciana adippe D. & S. — TC jusqu'à 1 800 m.

Issoria lathonia L. — Quelques individus isolés un peu partout.

Boloria pales pyrenaeica Vty. — Depuis la cabane d'Aureau jusqu'au Port d'Aula, sur les pentes humides où l'herbe est courte. Fréquent également sur le versant espagnol.

Cloniana dia L. — Entre Faup et le col de Pause.

Nymphalis antopa L. — Un exemplaire au-dessus du col de Pause, à 1 600 m.

Inachis io L. — Partout.

Vanessa atalanta L. — C partout, y compris à très haute altitude.

Cynthia cardui L. — TC partout.

Aglais urticae L. — TC partout.

Arachnia levana L. — Deuxième génération, f. *prosa*. TC à basse altitude : Faup, Rausfiste ...

Satyrinae

Lasiopepla macra L. — Quelques individus jusqu'à 1 800 m, voire plus.

Coenonympha pamphilus hyllus Esp. — TC partout.

Maniola jurtina L. — TC de Faup au col de Pause.

Melanargia galathea L. — TC de Faup au col de Pause. Tous les individus étaient très « froissés ».

Erebia euryale phoreta Frbst. — TC du col de Pause à la cabane d'Aureau et un peu plus haut. L'ornementation est très variable. La forme femelle *ochracea* n'est pas rare. Chez certains individus, le roux ferrugineux se réduit à de petits cercles autour d'ocelles minuscules. Chez d'autres encore, il a totalement disparu. Les mâles sont alors entièrement noirs sur les deux faces. Les femelles également, à l'exception de la bande submarginale blanchâtre du dessous des postérieures. Il s'agit probablement de la forme *extrema*, répertoriée par LUCOMME dans son Catalogue et par SERTZ (1911 : fig. 37 g).

Erebia manto constanti Euffinger — TC du col de Pause à l'étang d'Aureau.

Erebia epiphron pyrenaea H.-S. — TC de la cabane d'Aureau au Port d'Aula, et sur le versant espagnol. Certains individus sont très grands. L'ornementation est très variable.

Erebia gorgone Bdv. — TC de l'étang d'Aureau au Port d'Aula et sur le versant espagnol. Toujours au-dessus de 1 850 m. Les ocelles sont variables, parfois grands et bien pupillés de blanc, parfois réduits à de minuscules points noirs. Chez un exemplaire aberrant, l'aile postérieure droite est totalement voilée de gris blanchâtre sur les deux faces, jusqu'à faire disparaître les dessins habituels.

Erebia hipania randoui Obth. — TC du col de Pause au Port d'Aula. Surtout entre 1 760 et 1 900 m, mais vole aussi de 1 300 à 2 300 m. Également sur le versant espagnol à haute altitude. Un ou deux exemplaires présentent une fâcheuse ressemblance avec *Erebia cassioides*. Le revers des postérieures est cependant toujours uniformément gris. Apparemment, *Erebia cassioides* ne volait pas pendant la période des présentes observations.

Erebia pronoe glottis Frbst. — Au pied du col de Pause, le long de la route entre 1 300 et 1 500 m. Pente nord abrupte et humide au-dessous de l'étang d'Arreau, vers 1 800 m. Pente nord humide au-dessus de l'étang d'Arreau (1 900 m). La colonie semble bien implantée. Sur un mâle aberrant, le rouge ferrugineux manque complètement sur les deux faces, mais le dessin général demeure.

Erebia lefebvrei lefebvrei Bsdv. — Plusieurs exemplaires très froissés dans les pierriers au Port d'Aula. Également sur le versant espagnol. Doit pulluler à partir de 2 200 m en juillet.

Erebia medons Pron. — C du col de Pause jusqu'à l'étang d'Arreau. Quelques individus venaient d'Écloue. Sap. *gavarnica*, suivant la *Lôte* de Leraut.

Brintesia circe F. — De Faup au col de Pause.

Espèces probables

mais dont l'observation demande confirmation

Parnassius mnemosyne vernetanus Frbst. — Un exemplaire aperçu vers 1 700 m à la cabane d'Arrens.

Agriades glandon Pron. — Un individu non capturé, au bord de l'étang du Prat Matas. Il peut être confondu avec *Agriades pyrenaicus*. Les deux espèces sont à rechercher.

Erebia gorge ramondi Obth. — Un individu extrêmement froissé vers 2 200 m, au Port d'Aula. Sa présence est à rechercher en juillet.

Erebia pandora siberiya de Graaf — Un exemplaire si froissé, au pied du Port d'Aula (2 100 m), que la détermination est incertaine. H. DE LESSE (1952 : 217) le cite cependant du Port d'Aula en 1947.

Conclusion

Ces observations permettent de combler en partie le trou constaté dans les Pyrénées centrales par P. WILLIEN dans ses articles sur la cartographie du genre *Erebia*. Il est fort probable qu'il y ait une continuité dans la répartition de la majorité des espèces du genre *Erebia* volant dans les Pyrénées d'Aulus jusqu'à Luchon. Une exception à prévoir, cependant, autour du Pont-du-Roi, en Haute-Garonne où seules une ou deux montagnes atteignent les 2 000 m.

Cette contribution est modeste et partielle. Il conviendrait bien sûr de faire de nouvelles observations de mai à septembre. Il est vrai que les accès menant aux cols de la frontière espagnole sont difficiles. La marche est longue. Mais le jeu en vaut la chandelle. Les paysages sont sublimes et les gens chaleureux.

Je tiens à remercier particulièrement M. Denis NEBEL, de l'O. N. F., Réserve du Vallier, pour son aimable accueil, et Mr Gérard Chr. LUQUET pour m'avoir reçu au Muséum.

Références bibliographiques

- DE LESSE (H.), 1952. — Contribution à l'étude du genre *Erebia* (7^e note). *Revue française de Lépidoptérologie*, 13 (13-14) : 217-219.
- HIGGINS (L. G.) et RILEY (N. D.), 1988. — Guide des Papillons d'Europe. 455 p. Éd. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel et Paris.
- LERAUT (P.), 1980. — Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. Supplément à *Alexand* et au *Bulletin de la Société entomologique de France*, Paris, 334 p.
- LHOMME (L.), 1923-1935. — Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. I. Macrolépidoptères. 800 p. Léon Lhomme éd., Le Carriol, par Douelle (Lot).
- SEITZ (A.), 1911. — Les Macrolépidoptères du globe. I. Rhopalocères paléarctiques, 384 p. Alfred Kernen Verlag, Stuttgart.
- WILLIEN (P.), 1990. — Contribution lépidoptérique française à la Cartographie des Invertébrés Européens (C. I. E.). XVI. Le genre *Erebia* (Lépidoptères Nymphalidae Satyrinae), *Alexand*, 16 (5) : 259-290.

69, rue du Chemin Vert, F-75011 Paris.

Avril dans la vallée du Haut-Verdon

(Lepidoptera Rhopalocera)

par Thierry LAUGIER

La présente note complète les observations présentées dans l'article consacré à la localité de Chaumie (Alpes-de-Haute-Provence), paru antérieurement dans *Alexanor* (17 [5] : 291 sqq.). La liste qui suit rassemble les résultats d'investigations lépidoptérologiques réalisées à Chaumie-Haut du 2 au 24 avril 1992. À cette période de l'année, l'intérêt et le plaisir de l'entomologiste résident dans l'observation de l'éveil de la nature ; on est quelque peu surpris de passer, en une dizaine de jours, du « désert entomologique » total à une abondance notable, tant en espèces qu'en individus.

Avant de dresser la liste des espèces rencontrées, je présenterai, en quelques lignes, les conditions météorologiques ayant présidé à leur observation, celles-ci étant pour le moins contrastées.

— Du 2 au 5 avril : neige constante, ciel couvert. Température maximale (TM) : 5 °C ; température minimale (tm) : - 1 °C.

— Du 6 au 9 avril : temps ensoleillé. TM : 12 °C ; tm : 0 °C.

— Du 10 au 14 avril : ciel très clair. TM : 16 °C ; tm : 1 °C.

— Les 15 et 16 avril : brusques chutes de neige. TM : 7 °C ; tm : - 2 °C.

— Le 17 avril : retour du beau temps et fonte de la couche de neige. TM : 17 °C ; tm : 1 °C.

— Du 18 avril au 24 avril : ciel clair et ensoleillé. Apparition des premiers bourgeons. TM : 18 °C ; tm : 8 °C.

Liste des espèces rencontrées du 2 au 24 avril 1992

Pieridae

Pierinae

Pieris rapae L. — Assez commun à partir du 19 avril.

Pieris napi L. — Quelques spécimens observés, par beau temps.

Anthocharis cardamines L. — Apparaît dès le 10 avril ; devient commun à partir du 19.

Coliadinae

Colias crocea Geoffroy in Fourcroy. — Un spécimen observé le 19 avril.

Gonepteryx rhamni L. — Apparaît dès le 8 avril, alors que la neige n'a pas entièrement fondu. Devient commun à compter du 18 avril.

Nymphalidae

Nymphalinae

Nymphalis antiopa L. — Apparaît à partir du 13 avril, par individus isolés.

Nymphalis polychloros L. — Mêmes observations que pour *N. antiopa*. Il s'agit, dans les deux cas, d'individus sortant d'hivernation.

Aglais urticae L. — Sort d'hivernation dès le 6 avril, alors que la température n'excède guère les 10 °C. J'en ai même vu se poser, les ailes bien étalées au soleil, sur des plaques de neige ! Apparaît d'abord par individus isolés, puis devient commun à partir du 18 avril.

Polygonia c-album L. — Sort d'hivernation dès le 6 avril. Apparaît d'abord par individus isolés, puis est plus commun à partir du 19 avril.

Cynthia cardui L. — Observé à partir du 8 avril. Probablement des individus migrants.

Vanessa atalanta L. — Sort d'hivernation le 13 avril. Plus commun à partir du 18 avril.

Issoria lathonia L. — Observé à partir du 14 avril. Individus isolés, sans doute migrants.

Clossiana euphrosyne L. — Observé dès le 8 avril. Plus commun à la fin du mois.

Satyrinae

Coenonympha pamphilus L. — Un spécimen isolé vu le 19 avril.

Lycaenidae

Theclinae

Callophrys rubi L. — Observé les 14 et 19 avril ; individus isolés.

Hesperiidae

Pyrginae

Pyrgus malvae L. — Apparaît à partir du 13 avril. Commun à partir du 19.

Erynnis tages L. — Apparaît à partir du 19 avril.

Hesperiinae

Carcharodus alceae Esp. — Un spécimen vu le 20 avril.

4, Rue Gay-Lussac, F-93110 Rosny-sous-Bois.

Apatura ilia D. & S. en région lyonnaise

(Lepidoptera, Nymphalidae)

par Xavier C. Mérit

Depuis 1989, j'observe régulièrement plusieurs populations d'*Apatura ilia* D. & S. en région lyonnaise. Parmi ces populations, deux sont localisées dans la Dombes (Ain), entre Châtillon-la-Palud et Chalamont. Deux autres sont localisées dans l'Isère : une à trois kilomètres de Vienne, au bord de la rivière Sévenne, et l'autre dans un petit marais à Luzinay (fig. 1).

Si les sous-espèces *ilia* D. & S. et *eos* Rossi sont clairement définies comme habitant respectivement le nord de la France, l'Allemagne et l'Autriche, d'une part, et l'extrême sud-est de la France, d'autre part (VERITY, 1952 et NGUYEN, 1976), les populations de la région lyonnaise posent en revanche un problème quant à leur statut taxinomique.

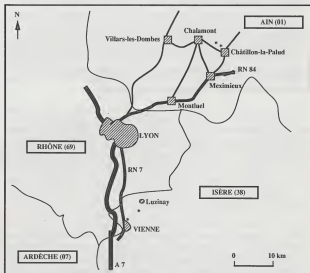


FIG. 1. — Carte de la région prospectée. * = stations à *Apatura ilia* D. & S. Dessin : Xavier C. Mérit.

En effet, les populations d'*Apatura illa* de la Dombes sont monovoltines, les imagos volant du 15 juin au 15 juillet, avec quelques variations dans les émergences selon les conditions climatiques. *Apatura illa* se présente, dans la Dombes, sous les deux morphes blanche *illa* D. & S. et orangée *clytie* D. & S. (50 % de chaque morphe).

Apatura illa, dans le sud-est du Lyonnais, se présente, lui aussi, sous les deux morphes blanche et orangée, et dans le même rapport, mais, il est bivoltin. La première génération apparaît dès la mi-avril, lorsque le temps est clément, et se poursuit jusqu'à la fin mai. La seconde génération vole approximativement du 15 août au 10 septembre.

On notera que les seuls critères énoncés ci-dessus (dates de vol et nombre de générations annuelles) sont nettement insuffisants pour affirmer la ségrégation sub-générique des populations étudiées. De même, le parcours de la bande discale blanche des ailes postérieures, s'il est un critère constant dans les populations bien «tranchées» (NGUYEN, 1976 ; BIANCHINI et CASTELAIN, 1991), n'est pas un indice décisif pour pouvoir définir sans ambiguïté les individus de la Dombes. Seuls les spécimens récoltés dans le sud-est du Lyonnais présentent aux ailes postérieures la bande discale blanche caractéristique de la sous-espèce *eos* Rossi (fig. 2).

Un autre indice militant en faveur de l'appartenance à la sous-espèce *eos* des populations du sud-est du Lyonnais réside dans la taille relativement faible des imagos par rapport à celle des individus, soit de la Haute-Marne, soit de la Dombes : 52-54 mm pour les exemplaires de l'Isère, contre 56-58 mm pour les autres.

Or, à ce jour, *Apatura illa eos*, typiquement méridional, n'est signalé avec certitude que d'un nombre restreint de localités des Alpes-Maritimes, du Var et des Bouches-du-Rhône (BIANCHINI, 1991 ; BIANCHINI & CASTELAIN, 1991), de la Drôme méridionale (HERRENSCHMIDT, 1986), ainsi que de l'Ardèche (La-Voulte-sur-Rhône : un mâle paratype de *rhodanensis* Le Moult ; NGUYEN, 1976). Les stations les plus septentrionales connues à ce jour semblent situées dans la région de Tain-l'Hermitage (COUV, 1988). En effet, SAVOUREY (1990) ne signale que la forme nominale en Savoie, et ce, même dans les vallées chaudes de la Maurienne et de la Tarentaise.



FIG. 2. — Parcours de la bande discale blanche des ailes postérieures chez *Apatura illa* D. & S. A, *Apatura illa illa* D. & S., mâle (envergure : 57 mm), 11-VII-1990, Prez-sous-Lafauche (Haute-Marne). B, *Apatura illa eos* Rossi, mâle (envergure : 54 mm), 19-VIII-1989, environs de Vienne (Isère). Les spécimens de première et de seconde génération ne présentent pas de différences morphologiques significatives. C, *Apatura illa illa* D. & S. (?), mâle (envergure : 57 mm), 29-VI-1992, environs de Châtillon-la-Palud (Ain). Le parcours de la bande discale blanche semble être intermédiaire entre celui d'*A. i. illa* et celui d'*A. i. eos*. Dessin : Xavier C. MERIT.

L'étude des populations d'*Apatura ilia* de la région lyonnaise semble ainsi montrer que la limite septentrionale de la sous-espèce *eos* du Petit Mars changeant se situe peu au nord de Vienne en Isère, tout au moins dans la vallée du Rhône.

Il va de soi que cette population, même si elle est observée régulièrement depuis trois ans et se montre morphologiquement constante, doit être étudiée plus attentivement. Les études biochimiques (électrophorèses des enzymes) seront sans doute indispensables afin de définir plus précisément le statut taxinomique de cette population du sud-est du Lyonnais. En outre, le polymorphisme observé dans la Dombes nécessite aussi une étude plus approfondie, tant morphologique que biochimique.

Néanmoins, il m'a semblé que les présentes données devaient être publiées, afin de mieux connaître la répartition géographique des deux sous-espèces françaises du Petit Mars changeant.

Résumé

L'auteur, dans le présent travail, montre la présence dans le Lyonnais des deux sous-espèces *ilia* D. & S. et *eos* Rossi d'*Apatura ilia* D. & S. (le Petit Mars changeant). La forme nominale habite la Dombes (Ain), alors que la sous-espèce *eos* Rossi, typiquement méridionale, est présente en deux stations, au moins, aux alentours de Vienne (Isère).

Mots-clés. Lepidoptera — Nymphalidae — *Apatura ilia ilia* — *Apatura ilia eos* — région lyonnaise.

Abstract

The nymphalid Butterfly *Apatura ilia* D. & S. is represented in the outskirts of Lyon (Rhône, France) by both subspecies *ilia* D. & S. and *eos* Rossi. The nominal form *ilia* flies in the Dombes (Ain, France), whereas *Apatura ilia eos*, typically southerner, flies near Vienne (Isère, France), a very northern area for this subspecies.

Key-words. Lepidoptera — Nymphalidae — *Apatura ilia ilia* — *Apatura ilia eos* — outskirts of Lyon.

Littérature consultée

- Bianchini (R.), 1991. — Quelques remarques sur un élevage à Nice de *Apatura ilia* Rossi [sic] (Lep. Nymphalidae). *Bulletin de la Société Sciences Nat*, n° 69 : 24.
- Bianchini (R.) et Castelnau (C.), 1991. — La morphé blanche d'*Apatura ilia eos* dans les Alpes-Maritimes (Lep. Nymphalidae). *Alexandor*, 17 (1) : 62-63.
- Couy (S.), 1988. — Contribution à la connaissance des Rhopalocères de la Drôme (surtout septentrionale) (Lepidoptera Rhopalocera). *Alexandor*, 15 (5) : 259-269.
- Herrenschmidt (F.), 1986. — Contribution à la connaissance de la Faune des Macrolépidoptères de la Drôme méridionale (Lepidoptera). *Alexandor*, 14 (3) : 339-362.
- Nguyen (T. H.), 1976. — Les *Apatura*. Polymorphisme et spéciation. Éditions Sciences Nat, Venette, 86 p. [p. 19-22 ; pl. 2, fig. 3, 4 ; pl. 6, fig. 8 et pl. 7].
- Savoirey (M.), 1990. — Inventaire et répartition des Rhopalocères du département de la Savoie (Lepidoptera). *Bulletin mensuel de la Société Lyonnaise de Lyon*, 59 (2) : 33-48 ; 59 (3) : 69-84 ; 59 (4) : 105-120 ; 59 (5) : 137-152 ; 59 (6) : 173-188 ; 59 (8) : 309-324 [p. 75].
- Verity (R.), 1952. — Les variations géographiques et saisonnières des Papillons diurnes en France. Vol. II. Supplément à la *Revue française de Lépidopterologie*. L. Le Charles éd., Paris, p. 203-364 [p. 317-319].

Résidence «Les Chandeliers», Bâtiment C, 59, Avenue du Général-Leclerc, F-91120 Palaiseau.

Captures de *Iolana iolas* Ochsenheimer dans le nord de l'Espagne

(Lepidoptera Lycaenidae)

par Jean LOUIS-AUGUSTIN

Iolana iolas, Lycène très peu représenté dans la majorité des collections, est une espèce rare que l'on ne rencontre pas souvent, ni en France ni en Espagne ; c'est pourquoi il est toujours intéressant de mentionner les lieux où il arrive de la voir voler. Son aire générale de distribution est très vaste et les sous-espèces suivantes ont été décrites pour l'Espagne :

- *farrisi* Sagara : Catalogne ;
- *thomasi* Hemming : Teruel (Albarracín) ; Nouvelle-Castille (Cuenca) ;
- *fidelio* Gómez-Bustillo : Madrid (Loeches) ;
- *sarriar* Fernández-Rubio : Grenade (Élvera).

La plante nourricière de la chenille, *Colutea arborescens* (Baguenaudier), ne croît pas en peuplements denses et c'est probablement cela qui limite l'accroissement numérique de l'espèce.

J'ai chassé en Espagne pendant de très nombreuses années sans avoir jamais rencontré de façon suivie de *Iolana iolas*. Ceux trouvés dans le nord de ce beau pays (province de Huesca) au cours de nombreuses recherches aux mêmes périodes méritent d'être signalés, étant donné leur extrême rareté.

Me trouvant en vacances, comme chaque année, en mai et une partie de juin, derrière les Pyrénées, j'ai réussi à retrouver *Iolana iolas*. Cela est d'autant plus intéressant que j'en ai capturé trois exemplaires le même jour. Ces prises ont été effectuées le 13 mai 1992 entre Sarvisé et Santa Olaria, sur du sable humide ; les sujets étaient en train de se désaltérer au bord du río Ara, vers 15 heures, et évoluaient au milieu de nombreux autres Lycènes : *Glaucopteryx melanops* et *alexis*, *Polyommatus bellargus* et *Celastrina argiolus*, pour ne citer que les principaux. Malgré mes recherches, entreprises ensuite tous les jours pendant près d'un mois dans ce même secteur, je n'en ai pas retrouvé d'autres.

Voici donc rassemblées, après toutes mes pérégrinations depuis de nombreuses années, les prises effectuées de ce Lépidoptère :

- Torla (Espagne), 1 100 mètres, 1-VI-1976, 1 mâle ;
- bord du río Ara, 600 mètres, 22-V-1988, 1 mâle ;
- bord du río Ara, 600 mètres, 13-V-1992, 3 mâles.

Il faut ajouter que la chaleur fut torride pendant le début de ce mois de mai 1992, ce qui expliquerait la date assez précoce de l'éclosion du Papillon.

12, Rue d'Antouste, F-64000 Pau.

L'adieu aux biotopes de la province de Málaga (Espagne), avec un recensement lépidoptérique actualisé et commenté

(Lepidoptera Papilionoidea et Zygaenidae)

par Michel TARRIER

À la mémoire de Pierre Jules RAMBUR (1808-1870) (1)

Avant-propos

Une précision préliminaire s'impose au niveau du titre, qui pourrait laisser à penser qu'il s'agit d'un «adieu» dans le sens où, malles faites, l'auteur quitte la région ! Non, ce sont les biotopes qui nous quittent, les uns après les autres, sous la formidable pression de la dynamique touristique-récréative, expression dévastatrice de la ruée vers les pays de soleil, dont l'Andalousie côtière est un modèle des plus prisés du continent européen.

La situation, apocalyptique pour la nature, qui a évolué avec une accélération paroxysmique ces toutes dernières années, s'identifie à l'exemple passé du saccage des Alpes-Maritimes où, en compagnie de mon regretté maître Francis DUJARDIN, nous pouvions présager, dès les années soixante-dix, ce qu'allait devenir le paradis entomologique azuréen. Les récentes nouvelles reçues de notre collègue Claude LUX, de Nice, sont édifiantes : «L'urbanisation intensive, les voies de communication, ont éradiqué toutes les espèces. Sachez que de Menton à Fréjus, c'est une super-ville d'un seul tenant sur cent cinquante kilomètres ... La route nationale n° 7 est devenue une rue où foisonnent par centaines les feux rouges ... Il n'y a plus de Papillons dans le massif du Mercantour. Les promeneurs admirent le paysage sans se douter du drame qui se joue à leurs pieds ... Où sont les neiges d'antan ?» (C. LUX, *in* *Avr.*, 11-11-1991). Eh bien ! Il suffit de substituer les villes de Menton et Fréjus par celles de Nerja et d'Estepona, le Mercantour par la sierra de Almirajara, et nous voici jour pour jour dans la province de Málaga. Et en dépit de toutes les mouvances écologiques et de tous les beaux discours, exceptions anecdotiques faites, et nonobstant les mauvais exemples des précurseurs européens, le massacre se poursuit dans l'indifférence la plus générale. Demain, ce sera au tour du Portugal (en bonne voie), de la Grèce (en cours) et de l'ex-Yougoslavie (en suspens ...).

D'autre part, je n'ai jamais eu connaissance d'un quelconque catalogue ou atlas de Rhopalocères, publié pour cette province. Mes modestes compétences sont bien loin de prétendre dans l'immédiat à un même recensement pour les Hétéroclères. La province de Málaga, tout comme celles limitrophes, s'inscrit

(1) Ces pages sont dédiées à la mémoire de l'entomologiste français Pierre Jules RAMBUR, qui fut à l'Andalousie, notamment en 1834 et 1835, ce que le Britannique Thomas CHAPMAN fut entre autres à la Galice au début de ce siècle. À savoir de grands voyageurs-découvreurs. On peut lire, dans les *Annales de la Société entomologique de France* de l'époque, que le Dr RAMBUR, se rendant en Andalousie, sa été dépouillé par des brigands dans le Royaume de Valence, et qu'il s'est heureusement échappé sain et sauf de leurs mains. Quelques années plus tard, en 1840, dans cette même péninsule, les *Annales* annoncent que M. DEYROLLE fils a failli être tué dans les Algarves. Ce malheureux voyageur a reçu trois coups de poignard qui l'ont mis dans le plus grand danger. Je ne puis passer sous silence qu'en 1991, certains risques demeurent. Et j'en prends pour exemple les 7 600 Lépidoptères dont la Garde Civile m'a dépouillé, arguant du fait qu'il fallait une autorisation pour récolter quoi que ce soit et où que ce soit en Espagne. Ce qui correspond à un abus de pouvoir d'une criante injustice. Ce matériel, détruit lors de sa saisie par des manipulations non-expertes, contenait des spécimens uniques et ne sera jamais restitué. Autres temps, ... mêmes mœurs. Cette attitude est aussi celle de l'état chinois contre les entomologistes japonais, pour lutter, paraît-il, contre la fuite des types potentiels de nouveaux Insectes à l'étranger (Atahiro SHIBANE, 1991).

dans un complexe faunistique de très haute valeur en raison de sa situation géographique. En ma qualité de témoin — tristesment — privilégié de cette transition contemporaine du paradis au désert entomologique, j'ai donc estimé que le moment était opportun pour dresser, avant qu'il ne soit trop tard, un catalogue des Papilionoidea et des Zygènes, en passe de rejoindre la liste des subfossiles que nous concocte l'avidité technocratique à courte vue. J'ai eu un peu l'impression de dresser un diagnostic de « phase terminale », l'essentiel de cet inventaire pouvant être considéré comme pré-posthume et les commentaires qui suivent propres à l'oraïson funèbre.

L'accès à un matériel substantiel et sept années de prospections ou d'excursions dans ladite province, d'un degré de recouvrement de plus de 60 %, constituent une base de travail déjà assez solide pour envisager ce type d'inventaire, que j'émalle de quelques observations personnelles.

Présentation

Aspects géographiques et climatiques

Parfaitement typique de l'Andalousie méditerranéenne, la province littorale de Málaga (7 276 km²) est l'une des huit provinces composant la région autonome andalouse. Elle est limitée au nord par le fleuve Genil, à l'est par la sierra de Tejeda-Almijara, et à l'ouest par la sierra de Cadix et le campo de Gibraltar. Les provinces andalouses limitrophes sont, d'est en ouest, celles de Grenade, Cordoue, Séville et Cadix. C'est une province côtière très montagneuse, totalement inscrite dans le complexe de la cordillère bétique, ou pénibétique (sierra de Tejeda-Almijara, sierra Nevada, sierra de Gádor, etc.), où le contraste entre la frange côtière et la montagne est très accusé, les 2 065 m de la sierra Tejeda n'étant distants que d'une quinzaine de kilomètres de la mer. Outre les secteurs franchement montagneux du cordon littoral et de la serranía de Ronda, le reste de la province conserve un relief collinéen quasi continu. Les monts de Málaga, contigus à la ville même, en sont une parfaite illustration. Pour ce qui concerne l'hydrographie, les « rios » Guadalhorce, Guadiaro, Turon, Guadalmedina, Guadalteba et quelques autres sont les fleuves de meilleur apport de la province, avec une moyenne annuelle de 100 hm³, et de plus de 250 hm³ pour les deux premiers cités. Avec enfin une vingtaine d'unités et une réserve de plus de 3 000 hm³, le réseau des eaux souterraines, correspondant pour l'essentiel au système montagneux, offre un recours prépondérant.

Les principales étapes de l'orogénèse de la région sont les suivantes :

- phase préalpine, de manifestation limitée aux zones intérieures ;
- individualisation de l'intérieur durant la période Jurassique-Crétacé, avec manifestations volcaniques ;
- première phase de déformation au cours du Crétacé inférieur ;
- deuxième phase avec pissement durant l'Éocène-Oligocène ;
- dernière étape, avec configuration actuelle, au cours du Miocène inférieur ;
- consolidation des dépressions postorogéniques intramontagneuses et marginales durant le Miocène moyen.

Compte tenu de la faible latitude, les rayons solaires se dirigent plus perpendiculairement sur la superficie de la province de Málaga et la chaleur reçue est maximale. Les terres intérieures enregistrent un été aux températures élevées, alors que l'influence maritime, tout en prodiguant une douceur hivernale, rafraîchit agréablement le littoral en période estivale. Les deux tiers de la province de Málaga se situant à une altitude supérieure à 400 m, le relief accidenté offre une action prééminente sur la température, le vent et les précipitations. L'axe pénibétique est une frontière climatique entre la zone thermo-méditerranéenne littorale et son climat presque subtropical, et le régime

plus continental des régions intérieures. L'action de la mer a un véritable effet de thermostat sur la frange côtière et l'influence toute proche du détroit de Gibraltar (et de l'Atlantique) tend à rendre nettement plus humide la partie occidentale de la province (plus de 800 mm de moyenne pluviométrique annuelle à l'ouest, et moins de 600 mm à l'est). Les moyennes annuelles de températures oscillent entre 12 °C aux limites nord de la province et 19 °C sur la côte est, avec des moyennes absolues maximales de 41 °C (extrême de 48 °C) et minimales de -4 °C (extrême de -12 °C). Málaga compte trois cent dix jours ensoleillés par an (dont plus de cent avec ciel totalement dégagé), et seulement cinquante-cinq jours couverts (observations valables pour la côte). Les pluies ne se manifestent que rarement avant octobre, avec une meilleure fréquence en janvier-février, pour cesser intégralement dès mai, pour alors quelque cinq ou six mois de sécheresse. Notamment sur la côte, les précipitations peuvent être d'une rare violence, occasionnant alors de véritables catastrophes locales (dernière en date : novembre 1989).

Flore et faune

Les paramètres géologiques et climatiques très particuliers, alliés à la position géographique extrême au sud de la péninsule, aux proximités immédiates des influences atlantiques et africaines, autorisent une composition floristique des plus variées et l'existence de très nombreux endémiques de haute valeur. Les quatre types de complexes végétaux observés sont les suivants : méditerranéen semi-aride (bande côtière centro-orientale et basse vallée du Guadalhorce) ; méditerranéen tempéré (largement dominant) ; méditerranéen humide (se résume à quelques secteurs occidentaux très limités) ; méditerranéen de haute montagne (hauteurs des sierras de las Nieves, Tejeda et de Almajara), avec étagement respectif des biocénoses.

Ceux qui ont visité la «Costa del Sol» en été ne peuvent que fort mal imaginer l'abondante floraison qu'offre cette région, du tout premier printemps à l'entrée de l'été ! L'espace ici disponible, et avant tout voué au thème entomologique, ne permet pas de s'attarder sur l'aspect botanique et chacun pourra trouver les informations sur le sujet en se reportant aux nombreux ouvrages spécialisés. Quant aux espèces forestières les mieux représentées dans cette région, qui fut très couverte jusqu'à un passé encore assez récent, il convient de citer le Sapin d'Andalousie (*Abies pinsapo*), espèce-relicte endémique des montagnes andalouses, dont les ultimes survivants peuvent être admirés dans les sierras de Ronda et de Grazalema, caractéristiques de l'association végétale du type méditerranéen humide ; le Pin maritime (*Pinus pinaster*), amplement représenté depuis la côte jusqu'à l'étage subalpin ; le Pin d'Alep (*Pinus halepensis*), qui est de loin le résineux dominant de la province et qui donne lieu à une remarquable forme naine sur la côte orientale ; le Chêne-liège (*Quercus suber*), soumis aux influences atlantiques de la côte occidentale et parfois mêlé au Chêne du Portugal (*Quercus faginea*) et au Chêne zéen (*Quercus canariensis*), ainsi qu'au Châtaignier (vallée du Genal) ; le Chêne vert (*Quercus ilex* et *rotundifolia*), dont la masse initiale a été largement éradiquée pour l'essentiel par la mise en culture des terres intérieures ; «If» l'If (*Taxus baccata*), qui donna son nom à la sierra Tejeda (If = Tejo) et qui ne se rencontre plus que très accidentellement. Les arbres «utiles» sont représentés par l'Olivier, dont la forme «sauvage» (*Olea europea sylvestris*) est caractéristique de nombreuses communautés végétales, l'Amandier, le Figuier, le Grenadier, le Néflier, l'Oranger, le

Citronnier, le Palmier-Dattier et bien d'autres apports tropicaux récents comme l'Avocatier, le Manguier, le Papayer, divers Bananiers (*Musa sapientum* et *paradisica*), et surtout le Chérimolier (*Annona cherimola*), intensément cultivé à l'est de Málaga. Le célèbre Caroubier (*Ceratonia siliqua*), enfin, Légumineuse du groupe des Césalpiniées qui peut atteindre cinq cents ans, parfaitement naturalisé, est devenu partie intégrante du paysage. La Vigne fait l'objet d'une culture ancestrale sur les collines de Málaga, dont les raisins secs sont mondialement connus. La Canne à sucre et la Patate douce, limitées au bord de mer, attestent du climat privilégié.

La forêt méditerranéenne a tant été détruite qu'il faut désormais considérer le maquis qui la remplace comme élément caractéristique du paysage. Cette dégradation offre les aspects les plus variés en Andalousie et, si la terre sur laquelle pousse le maquis n'est pas totalement épuisée, avec le bénéfice du temps, une régénération vers la strate arborée originelle pourrait s'opérer. Hélas, la pression humaine et les incendies provoqués n'offrent que bien peu de chances de survie à cette hypothèse. Une communauté arbustive typique des terres andalouses est le «matorral», strate dense qui peut atteindre trois ou quatre mètres de hauteur, habituellement peuplée de *Quercus coccifera*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Cistus monspeliensis*, *Ulex*, *Cytisus*, *Genista* et *Rhamnus* sp., *Pistacia lentiscus*, *Rosmarinus officinalis*, *Juniperus phoenicea* et *oxycedrus*, etc. Les familles dominantes de ces matorrals sont toujours les Leguminosae, Cistaceae, Ericaceae et Labiatae. Un élément tenace de ce modèle de communauté dans la province de Málaga est représenté par le Palmier nain (*Chamaerops humilis*), espèce pyrophyte qui, à l'instar de l'Arbousier, renaît de ses cendres ... Ce qui, dans le contexte, n'est pas un mince atout ! La garrigue est omniprésente, notamment en place sur les collines côtières, avec des Lavandes, Thyms, Sauges et Romarins. La phase ultime engendre la pseudo-steppe, qui prend le relais sur les sols d'extrême érosion et là domine l'Asphodèle. J'achève ce bref résumé par la note exotique du Figuier de Barbarie (*Opuntia ficus-indica*), dont la région de Málaga, avec celles de Murcie et Almería, offre censement les plus beaux massifs de cette Cactaceae aux fruits succulents, amplement naturalisée depuis le temps ancestral de son introduction, tout comme quelques Agavaceae. De très nombreux apports de la flore américaine caractérisent aussi le paysage, du moins autour des villes et des villages.

Pour ce qui concerne la faune, les grandes espèces significatives du point de vue climacique comme le Loup, le Lynx ou le Gypaète, ne figurent plus à l'inventaire de cette province, bien que leur maintien en Andalousie soit constaté dans les provinces limitrophes. Les Mammifères que l'on peut encore observer dans les secteurs les plus préservés sont la Chèvre sauvage, le Chevreuil andalou (en voie d'extinction), le Cerf (réintroduit), le Daim et le Mouflon (introduits), le Sanglier, le Chat sauvage, la Mangouste ibérique ou «Meloncillo» (*Herpestes ichneumon*), la Loutre, le Blaireau, la Genette, le Hérisson d'Afrique du Nord (*Aethichinus algeris*), etc.

Au nombre de 254 espèces, les Oiseaux constituent le groupe de plus grand intérêt, avec une abondante gamme d'espèces migratrices dont les routes traversent cette province et qui trouvent ici leur aire d'hivernation ou de nidification, dans les zones de lagunes et à proximité des embouchures de fleuves. La laguna de Fuente de Piedra est la deuxième zone humide d'Europe pour la reproduction du Flamant rose (jusqu'à 13 000 exemplaires !). Bien d'autres Échassiers fréquentent la région : la Cigogne, le Héron, la Grue, le Pique-bœufs (à foison en période hivernale), etc., ainsi qu'en abondance les Canards, Mouettes et Goélands. Les Rapaces nocturnes comptent de nom-

breux représentants, dont le Grand-Duc encore fréquent, et les diurnes plusieurs espèces d'Aigles, dont l'Aigle royal, ainsi que le Vautour fauve (très commun à l'ouest de la province), et le Percnoptère. De ses vingt et une espèces de Reptiles, Málaga s'enorgueillit d'abriter deux espèces de Tortues de rivière et la colonie la plus dense du Caméléon d'Europe (mais s'enorgueillit peut-être moins de son attitude passive face à son déclin). Quant aux spécimens de l'*Homo sapiens*, toutes races confondues en cette niche cosmopolite qu'est la Costa del Sol, ils dépassent de loin le million, hors touristes. Tour à tour colonie phénicienne (Malaca), ville romaine et byzantine, puis port du royaume musulman de Grenade, Málaga fut reconquise en 1487 par les rois catholiques ... Mais il semble que je sors largement du cadre de la flore et de la faune ... !

Éco-éthologie humaine

«L'homme, à l'égal de n'importe quel autre être vivant, est le produit d'un processus évolutif dont le succès réside dans la capacité d'adaptation au milieu, mais, contrairement à ce qui se passe pour le reste des êtres vivants, le processus d'évolution humaine et sa conséquence, l'extraordinaire augmentation de son efficacité biologique, se sont déroulés dans le délai de seulement quelques milliers d'années» (LLOBERA et VALLADARES, 1989). Et cette évolution si rapide, depuis l'*Homo erectus* du littoral méditerranéen, nous conduit tout naturellement à celle de cette «Costa del Sol», au fil des variations du comportement de la nature humaine et plus spécialement depuis que les frontières sont allégrement franchies au détriment de l'isolement et de sa valeur culturelle. Cette uniformisation, largement stimulée par les techniques audiovisuelles, apporte, par exemple, plus de cinquante millions de visiteurs l'an en Espagne, et pour la plupart sur cette côte méditerranéenne où, répondant à une stimulation grégaire, tels les Lycènes autour d'une flaqué d'eau en période caniculaire, ou les Ténébrions sous une pierre, ils s'entassent de plages en lotissements. Ce littoral, ainsi que tout l'arrière-pays qui s'en ressent, n'est donc plus seulement voué à la pêche et à l'agriculture traditionnelle (en totale déprise ... et méprise !), mais est la proie d'une avidité spéculative à nulle autre pareille, si ce n'ont été la Côte d'Azur française, la Riviera italienne et la Costa Brava catalane. Je précise donc d'emblée que l'accroissement du flux touristique est évidemment totalement perturbant et négatif pour l'environnement altéré et saccagé, et que les dégâts subis sont extrêmes et irréversibles⁽²⁾. Une telle vision est bien entendu réfutée par les politiques, faiseurs de «châteaux en Espagne» ! La liste des impacts directs et dérivés a moult fois été dressée, s'avère fort ennuyeuse et pour le moins édifiante, dans la mesure où les décideurs de l'encadrement ont laissé les choses atteindre un paroxysme tel que celui-ci frise à l'atrocité et au Disneyland conjugués. L'espèce humaine, qui porte en elle l'obligation biologique de tirer le meilleur parti de sa domination de la planète Terre, tient aussi le devoir moral de la non-destruction, le crime le plus parfait étant celui commis contre les générations à venir. «On n'arrête pas le progrès, mais le progrès nous arrêtera», a dit un jour un adepte de PASCAL ...

(2) L'analyse des 160 kilomètres du littoral de Málaga donne comme d'état très dégradé : 154 kilomètres, soit 96,25 % ; dégradé : 6 kilomètres, soit 3,75 % ; conservé : zéro kilomètre (source : Direction Générale de l'Environnement).

Avant-dernier acte : alerte générale sous forme de pantomime

Une prise de conscience vient de surgir, alors qu'il n'est jamais trop tard ... Cela se manifeste à l'échelon des tendances idéologiques et non d'un problème moral individuel. Cela se concrétise — dans le désordre et l'incohérence — par :

- la création d'espaces protégés lorsqu'il n'existe pas le moindre intérêt touristique, urbanistique, industriel ou agricole, présent ou futur pour s'y opposer, et non pas là où la réelle cause des écosystèmes l'exigerait ;

- l'institution d'administrations aux sigles évocateurs, chargées de la protection et de la conservation de l'environnement, et qui n'agissent en fait que pour les apparences, pour donner bonne conscience, voire en des directions purement démagogiques ou strictement symboliques, quand ce n'est pas franchement pour «désamorcer les bombes» ou pour cautionner les exactions d'autres entités étatiques ou prépondérantes ;

- la promulgation de «listes» rouges ou vertes, vaines et gratuites, ainsi que de textes indigestes de protection des sites, de la flore et de la faune, dont le laxisme permet de punir fortement le plus faible dans la balance des délits et de rester complaisant face aux agressions les plus graves, du genre à protéger une espèce mais pas son habitat, en poursuivant le beaconnier mais jamais le promoteur, ou encore à désigner l'entomologiste amateur (qui a bon dos) à la vindicte publique tout en subventionnant les magnats de l'agrochimie ;

- l'apparition de distorsions internes au sein des associations ou groupes d'amateurs naturalistes, comme ceux des entomologistes, avec luttes intestines, pitoyables séances d'«autoflagellation» et organisation de chasses aux sorcières ;

- et surtout de sempiternels séminaires, réunions, conférences, où le respect de la nature commence par le port de la cravate, élitistes ou de divulgation, symposiums pompeux, mascarades officielles, inaugurations de plaques commémoratives «avec un beau papillon dessus» en présence de groupes folkloriques, journées ou années (une minute de silence suffirait !) sur tel ou tel sujet-bateau afférent à un semblant de sauvegarde «de notre patrimoine naturel», et dont les seules retombées ne seront bénéfiques qu'à la carrière personnelle de l'organisateur le plus opportuniste.

En marge de tous ces «cocktails» à finalité purement bureaucratique et politique, la Communauté européenne, depuis ses moquettes, poursuit ses efforts pour atteler l'agriculture andalouse à la dépendance des grands rendements intensifs et au proxénétisme de l'agrochimie ; les infrastructures de communication ne cessent de s'amplifier avec un impact catastrophique sur l'environnement ; l'édification du mur de béton ininterrompu qui ronge le littoral se peaufine en s'emparant des dernières trouées ; la politique de sylviculture reste celle que l'on sait ou empire ; l'air et l'eau, n'en parlons pas ; il n'est pas une bourgade qui n'ait modifié son système d'éclairage public dévastateur ; le gyrobroyeur scalpe et sape à l'envi ; et les administrations papivores n'ont toujours pas recours au papier recyclé, à commencer par celles instituées pour redresser les torts !

«Préserver la nature passe par la colère» a écrit R. H. NYST (1986). Vous êtes-vous déjà mis en colère face à des utilisateurs de la langue de bois et de la bouche cousue ? Ce n'est pas facile et le monologue coupe court ! Qui plus est quand on est entomologiste et de fait accusé par le WWF de tuer les Insectes. Parce qu'au bout du compte, en dénonçant les saccages d'habitats plaçant certaines espèces en péril, nous assistons à une stratégie-boomerang du type «retour de manivelle punitive», avec une législation et des procédures de protection orientées *avant tout contre nous*, nous les entomologistes, les émerveillés, les ravis, les éblouis, les enchantés par la nature depuis le plus jeune âge ! Comment ne pas être un farouche détracteur de cette cynique imposture ? J'ai longtemps cherché à situer les raisons d'une telle attitude soit dans un certain héritage du franquisme, soit dans la trop modeste contribution des amateurs à l'entomologie hispanique : plus de la moitié des entomologistes espagnols sont des

professionnels, universitaires, fonctionnaires-missionnaires ou mercenaires de l'appareil d'état, donc liés à un certain engagement qui ne laisse que rarement les coudées franches. Mais non ! Enquête faite, les réglementations et conduites des entités «protectrices» des autres pays européens sont trop souvent animées d'une même mauvaise foi quant à tenter de protéger un *Lycène* (à reproduction rapide, fécondité élevée, vie imaginaire brève, taux de mortalité extrême) sur le même mode qu'un Ours ou un Rapace, et à focaliser la menace sur l'entomologiste et non sur les facteurs destructifs de l'habitat.

Les auteurs ont été nombreux à dénoncer, chacun à leur manière, cette déviation qui n'est peut-être qu'un jeu (ne soyons pas trop naïfs ...) : DESCIMON et NEL, 1986 ; COLLINS et WELLS, 1987 ; DE BROS, 1988 ; PRUNIER, 1989 ; LUQUET, 1990 ; VOISIN, 1990 ; ERHARDT, 1991 ; MORRIS et THOMAS, 1991, etc. J'ai reçu les relations écrites d'universitaires allemands contraints à des bras de fer avec l'administration douanière pour l'obtention d'un colis contenant quelques Insectes utiles à leurs recherches, lesquels sont la plupart du temps saisis. Je rappelle que l'Allemagne fut le premier pays à protéger, dès 1936, ses trois *Parnassius*, et que cela n'a strictement rien changé à la disparition de deux d'entre eux et au déclin du troisième, dont les ultimes habitats sont devenus des vignobles ! Il était donc de bon ton de copier une telle politique. Je voudrais citer quelques trop brefs extraits du judicieux texte de J.-F. VOISIN :

«Un seul bulldozer peut détruire plus de Carabes en une journée qu'une génération de collectionneurs, avec cette différence toutefois que, après le passage du bulldozer, le milieu est détruit pratiquement sans espoir de recolonisation ... L'interdiction de capture des espèces d'Insectes n'a certainement guère d'intérêt pour leur protection, ou même pas d'intérêt du tout ... Je passe ici sur ce qu'il y a de loufoque que de vouloir protéger en France des espèces comme *LUCANUS cervius* sous prétexte qu'il est rare dans le nord de l'Europe des Douze. Il ne s'agit évidemment pas des mêmes populations, ce n'est pas un oiseau migrateur ... Alors, que faire ? La réponse est simple : il faut protéger les biotopes».

Ce texte d'un coléoptériste de France s'adapte à merveille à l'expérience d'un lépidoptériste en Espagne : en remplaçant, par exemple, *LUCANUS cervius* par *Parnassius apollo* !

Alors, pour en revenir à la province de Málaga, la vérité est que sa «fiche de santé» est très mauvaise. Tous les espaces naturels côtiers et collinéens sont oblitérés ou moribonds. Les administrations de tutelle, animées de cette évidente mauvaise foi, sont pour le moins coupables de non-assistance à région en danger et de téméraire imprudence écologique. Le seul dilemme ici consiste à savoir si l'on va investir «44 331 millions de pesetas d'ici l'an 2010» en guise de compensation à la destruction de l'environnement par le tourisme et ses retombées, étant entendu que la dépense serait synergique de «242 000 millions de pesetas de bénéfices supplémentaires dans un délai de deux décennies» (*El Diario*, quotidien de Málaga, 13-XII-1990). Et après deux décennies ? Il n'est donc nullement question d'arrêter là le massacre mais, bien au contraire, de poursuivre dans la même voie ! Lesdits 44 331 millions ne se préoccupant que de l'état des plages (ici, environnement = plages !), le Caméléon ou le *Zegrís* étant déjà rangés sur les rayons de l'oubli et de la paléontologie.



Recensement des Rhopalocères Papillonoidea et des Hétérocères Zygaenidae de la province de Málaga

Cette liste obéit, pour l'essentiel et dans son ordonnance, au *Catalogue systématique des Lépidoptères ibériques* de M. R. GÓMEZ-BUSTILLO et M. ARROYO VARELA (1981), ainsi qu'à son supplément (1984). Elle est aussi empreinte de quelques interprétations taxinomiques de L. G. HIGGINS et N. D. RILEY (1980). Quant au recours aux noms vernaculaires français, il s'inspire du travail de G. Chr. LUQUET (1986).

Explication des signes

Fréquence (colonne A)

Cette notion concerne la densité des effectifs durant les ultimes années d'observations (1990-1991) et la mention «TF» signifie strictement que l'espèce est abondante dans ses stations, mais n'implique nullement qu'elle est répandue.

PF = peu fréquent ; F = fréquent ; TF = très fréquent.

Cotes de présence (colonne B)

- 10 = présent dans moins de dix stations (peu répandu) ;
- + 10 = présent dans plus de dix stations (répandu).

Valence écologique (colonne C)

Cette donnée, intimement liée aux conditions de la province, ne peut être extrapolée.

- = espèce présentant une certaine flexibilité écologique.
- = espèce restreinte à un biotope précis (espèce sténotope).

Phénologie (colonne D)

Les chiffres de 1 à 4 indiquent les générations existantes. En cas de plurivoltinisme et lorsqu'une émergence est fortement dominante quantitativement, le chiffre concerné est en caractères gras. La présence de parenthèses signifie qu'il s'agit d'une génération partielle ou d'une manifestation très locale.

Répartition (colonne E)

I = ce signe précise que l'espèce se retrouve en Afrique du Nord et/ou aux Canaries.

Statut de vulnérabilité dans la province (colonne F)

Strictement lié à la menace pesant sur les habitats.

* = l'espèce pose un problème de protection, mais la situation n'est pas irréversible ou relève seulement de la prévention ;

** = régression grave, voire extinction.

Précision faite qu'à part *Danaus plexippus* (Convention de Bonn), la province de Málaga ne comporte aucune des espèces classiques visées par la protection internationale au 31-XII-1991.

Commentaires (colonne G)

+ = la citation est assortie d'un commentaire au chapitre suivant.

Nota. Le fait qu'une espèce soit caractérisée à la fois par les signes TF et * n'est nullement contradictoire. Il convient de lire que sa présence est encore forte ou sein d'un habitat menacé ou orné. Comme chacun sait, abondance et fragilité, ou prolifération et vulnérabilité, ne sont pas des critères incompatibles en entomologie. D'où le respect inconditionnel qui doit être de mise face à l'habitat et non pas à un spécimen.

Inventaire des espèces rencontrées

	Fréquence	Dispersion locale	Valence écologique	Phénologie	Répartition	Vulnérabilité	Commentaires
Espèces recensées	A	B	C	D	E	F	G
RHOPALOCERA							
PAPILIONOIDEA							
LYCAENIDAE							
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	F	+ 10	●	1-2-3	1		
<i>Heodes aliciphron</i> (Rottentburg, 1775)	PF	- 10	○	1	1	*	+
<i>Laeusopsis roboris</i> (Esper, 1793)	PF	- 10	○	1		*	+
<i>Quercusis quercus</i> (Linnaeus, 1758)	PF	+ 10	○	1	1		
<i>Satyrus encali</i> (Hübner, 1804)	PF	+ 10	○	1	1		
<i>Satyrus spini</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)	PF	+ 10	○	1			
<i>Collophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	F	+ 10	●	1	1		
<i>Collophrys avis</i> (Chapman, 1909)	PF	10	○	1	1		+
<i>Tomares bellus</i> (Fabricius, 1787)	F	+ 10	○	1-2	1		+
<i>Tarucus theophrastus</i> (Fabricius, 1793)	PF	- 10	○	1-2-3	1	**	+
<i>Syntarus pithouus</i> (Linnaeus, 1767)	F	+ 10	●	1-2-3-4	1		
<i>Lampides boeticus</i> (Linnaeus, 1767)	F	+ 10	●	1-2-3-4	1		
<i>Cupido lorquini</i> (Herrich-Schäffer, 1847)	F	- 10	○	1	1	*	+
? <i>Cupido cariswelli</i> Stempffer, 1927	?	- 10	○	1			
<i>Zizeeria knysna</i> (Trimen, 1862)	TF	+ 10	○	1-2-3	1		+
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	PF	+ 10	○	1-2	1		
<i>Pseudophilotes panoptes</i> (Hübner, 1813)	F	+ 10	○	1-2			+
<i>Pseudophilotes abenceragrus</i> (Pierret, 1837)	TF	+ 10	○	1	1		+
<i>Glaucopsyche melanops</i> (Boisduval, 1828)	TF	+ 10	●	1	1		
<i>Prebeur argus</i> (Linnaeus, 1758)	PF	10	○	1		**	+
<i>Aricia cramera</i> (Eschscholtz, 1821)	F	+ 10	●	1-2-3	1		
<i>Aricia artaxerxes</i> (Fabricius, 1793)	F	+ 10	●	1-2	1		
? <i>Eumedonia eumedon</i> (Esper, 1780)	?	- 10	○	1			+
<i>Polyommatus violetae</i> (Gómez-Bustillo et al., 1979)	PF	10	○	1		**	+
<i>Polyommatus therites</i> (Carter, 1834)	F	- 10	○	1-2	1		
<i>Polyommatus escheri</i> (Hübner, 1822)	F	10	○	1	1		
<i>Polyommatus nivescens</i> (Kefauver, 1815)	F	- 10	○	1		*	+
<i>Polyommatus albianus</i> (Herrich-Schäffer, 1851)	F	10	○	1	1		+
<i>Polyommatus bellargus</i> (Rottentburg, 1775)	F	- 10	○	1-2			
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottentburg, 1775)	TF	+ 10	●	1-2-3	1		
NYMPHALIDAE							
<i>Libythea celtis</i> (Laicharting, 1782)	PF	- 10	●	1	1		+
<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)	PF	10	●	1	1		+
<i>Vaneza atalanta</i> (Fabricius, 1807)	F	+ 10	●	1	1		
<i>Cynthia cardui</i> (Linnaeus, 1758)	TF	+ 10	●	1-2	1		+
<i>Cynthia virginensis</i> (Drury, 1773)					1		+
<i>Aglaia urticae</i> (Linnaeus, 1758)	PF	10	○	1			+
<i>Polyommatus c-album</i> (Linnaeus, 1758)	PF	- 10	●	1-2	1		+
<i>Pandoriana pandora</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)	F	- 10	○	1-2	1		+
<i>Fabriciana niobe</i> (Linnaeus, 1758)	PF	- 10	○	1	1		

	Fréquence	Dispersion locale	Valence écologique	Phénologie	Répartition	Vulnérabilité	Commentaires
Espèces recensées	A	B	C	D	E	F	G
<i>Fabriciana adippe</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)	F	- 10	⊙	1			
<i>Isoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	F	+ 10	●	1-2-3	1		
<i>Didymaeforma didyma</i> (Esper, 1779)	PF	- 10	⊙	1-2	1		
<i>Cinclidia phoebe</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)	PF	+ 10	●	1-2	1		
<i>Cinclidia aetherie</i> (Hübner, 1826)	F	- 10	⊙	1-(2)	1	*	+
<i>Mellicta dejone</i> (Geyer, 1832)	PF	- 10	⊙	1	1		
<i>Mellicta parthenoides</i> (Kefenstein, 1851)	PF	10	⊙	1			+
<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	F	+ 10	⊙	1	1		
<i>Euphydryas degfontainii</i> (Godart, 1819)	TF	- 10	⊙	1	1		+
<i>Charaxes janus</i> (Linnaeus, 1767)	F	- 10	⊙	1-2(3)	1		+
<i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775)	F	+ 10	⊙	1			
<i>Hipparchia alcyon</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)	F	+ 10	⊙	1	1		
<i>Hipparchia semele</i> (Linnaeus, 1758)	F	+ 10	●	1			
<i>Hipparchia stanina</i> (Hufnagel, 1766)	PF	- 10	⊙	1	1		
<i>Hipparchia fidia</i> (Linnaeus, 1767)	PF	- 10	⊙	1	1		+
<i>Chazara briseis</i> (Linnaeus, 1764)	PF	- 10	⊙	1	1		
<i>Melanargia lachesis</i> (Hübner, 1790)	TF	+ 10	●	1	1		
<i>Melanargia occitanica</i> (Esper, 1793)	F	10	⊙	1	1		
<i>Melanargia ines</i> (Hoffmannsegg, 1804)	TF	+ 10	⊙	1	1		+
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	TF	+ 10	●	1	1		
<i>Hyponphele lycan</i> (Kühn, 1774)	PF	10	⊙	1			
<i>Hyponphele lupina</i> (Costa, 1836)	PF	- 10	⊙	1	1		
<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	F	+ 10	⊙	1	1		+
<i>Pyronia bathys</i> (Fabricius, 1793)	TF	+ 10	●	1-(2)	1		+
<i>Pyronia cecilia</i> (Vallentin, 1894)	TF	+ 10	⊙	1-(2)	1		+
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	F	- 10	⊙	1-2(3)	1		+
<i>Coenonympha dorus</i> (Esper, 1782)	TF	- 10	⊙	1	1		
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	TF	+ 10	⊙	1-2-3	1		
<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	TF	+ 10	●	1-2-3	1		
<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)	PF	- 10	⊙	1-2	1		
<i>Danaus plexippus</i> (Linnaeus, 1758)	PF	- 10	⊙	1-2-3-4	1	**	+
<i>Danaus chrysippus</i> (Linnaeus, 1758)	PF	- 10	⊙	1-2-3	1	**	+
PIERIDAE							
<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	TF	+ 10	●	1	1		
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	TF	+ 10	●	1-2-3	1		+
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	PF	- 10	⊙	1-2	1		+
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	TF	+ 10	●	1-2-3-4	1		
<i>Pieris mannii</i> (Mayer, 1851)	F	- 10	⊙	1-2-3	1	*	+
<i>Pontia daplidice</i> (Linnaeus, 1758)	TF	+ 10	●	1-2-3-(4)	1		
<i>Colotis evagore</i> (Klug, 1829)	TF	- 10	⊙	1-2-3-(4)	1	*	+
<i>Euchloe cranei</i> (Butler, 1869)	TF	+ 10	●	1-2(3)	1		+
<i>Euchloe tagis</i> (Hübner, 1804)	TF	- 10	⊙	1	1	*	+
<i>Euchloe belemia</i> (Esper, 1799)	TF	+ 10	●	1-2(3)	1		+
<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	PF	10	⊙	1			+
<i>Anthocharis euphemoides</i> (Staudinger, 1869)	TF	+ 10	●	1	1		
<i>Zegris eupheme</i> (Esper, 1782)	PF	- 10	⊙	1	1	**	+

	Fréquence	Dispersion locale	Valeur écologique	Phnologie	Répartition	Vulnérabilité	Commentaires
Espèces recensées	A	B	C	D	E	F	G
<i>Colias affaricus</i> Ribbe, 1905	PF	10	⊙	1-2(3)			
<i>Colias crocea</i> (Geoffroy, 1785)	TF	+ 10	●	1-2-3-(4)	!		
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	PF	10	⊙	1(2)	!		+
<i>Gonepteryx cleopatra</i> (Linnaeus, 1767)	TF	+ 10	●	1-2	!		
<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	TF	+ 10	⊙	1-2(3)	!		
PAPILIONIDAE							
<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	TF	+ 10	●	1-2-3	!		
<i>Iphiclides feisthamelii</i> (Duponchel, 1832)	PF	+ 10	●	1-2(3)	!	*	
<i>Zerynthia rumina</i> (Linnaeus, 1758)	TF	+ 10	●	1(2)	!		+
HETEROCERA							
ZYGAENIDAE							
<i>Zygaena sarpedon</i> (Hübner, 1790)	TF	10	●	1			+
<i>Zygaena hilaris</i> Ochsenheimer, 1808	TF	- 10	⊙	1			+
<i>Zygaena fausta</i> (Linnaeus, 1767)	PF	10	⊙	1		**	+
<i>Zygaena occitanica</i> (Ch. de Villers, 1789)	TF	- 10	⊙	1(2)		*	+
<i>Zygaena rhadamanthus</i> (Esper, 1793)	F	10	⊙	1			
<i>Zygaena livandulae</i> (Esper, 1783)	F	- 10	⊙	1	!		+
<i>Aglaope infanta</i> (Linnaeus, 1758)	F	+ 10	⊙	1			
<i>Adicita notata</i> (Zeller, 1847)	F	- 10	⊙	1			
<i>Adicita subcolana</i> (Staudinger, 1862)	F	10	⊙	1			
<i>Adicita globulariae</i> (Hübner, 1840)	F	- 10	⊙	1-2			

Observations et commentaires

Les propos qui suivent, relatifs aux espèces les plus notables, sont accompagnés d'un bref diagnostic, le moins subjectif et partial possible, quant à leur niveau de conservation.

Ce regard est rendu nécessaire par le fait que la richesse biologique de cette province — richesse conférée tant par la diversité de ses milieux que par sa situation de pont entre deux continents — est de nature de plus en plus déperissante suite à l'altération accélérée dont elle est victime sous l'effet de la monstrueuse machine touristique-récréative sur laquelle je me suis déjà appesanti dans un chapitre précédent. De façon générale, et compte tenu de l'incessant recul de la nature face aux pressions anthropiques, chaque fois plus agressives, l'appréciation conservationniste devient dorénavant le corollaire universel de tout travail afférent aux sciences naturelles. Il serait plutôt suspect de se pencher sur la seule étude contemplative d'une espèce menacée d'oblitération par l'éradication de son cadre de vie, sans dénoncer le fait. À moins d'être du complot. L'auteur n'est néanmoins pas assez naïf pour ignorer l'état de compromission de ce monde et sait parfaitement qu'il pousse un cri dans le désert ... biologique. Et cela même si certains collègues — dont l'heureuse expérience naturaliste

se limite à des régions privilégiées et encore à l'abri des nuisances — pensent qu'il s'agit là des états d'âme d'un observateur amer ou passéiste ...

Je limite mes notes aux Lépidoptères donnant lieu, dans le contexte de la province abordée, à des observations plus ou moins originales ou d'intérêt, ou à ceux à l'endroit desquels l'état de nos connaissances est nul ou insuffisant en ce secteur andalou.

Lycaenidae

Heodes alciphron

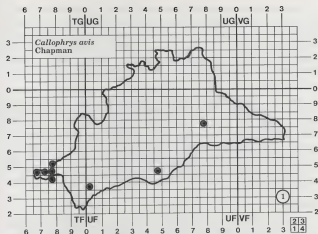
Jusque dans les années quatre-vingts, ce Cuivré n'était connu, en Andalousie, que des provinces d'Almería et Grenade (sierra de los Filabres, de Gádor et sierra Nevada). Sa distribution méridionale s'étend en fait bien plus à l'ouest : sierra de Almijara, où j'en connais plusieurs stations de vol dans l'étage supraméditerranéen, et un isolat dans la sierra de Grazalema, où il pénètre dans la province de Cadix. Il s'agit d'une répartition très diluée et de colonies aux faibles effectifs (ssp. *granadensis* Ribbe).

Laesosopis robertis

Espèce à doublement écologique très mince : l'imago ne s'écarte guère du Frêne nourricier de sa larve. Le saccage des rives à *Fraxinus* sonne chaque fois le glas du Papillon. Ce ne fut pas une mince affaire pour rencontrer cette Thécia dans la province de Málaga, où elle semble cantonnée aux sources du Guadalhorce (puerto de los Alazores) et aux alentours du mont Aljibe (puerto de Galis). C'est une présence nouvelle pour la région, qui reste néanmoins déficitaire en observations, *Fraxinus angustifolia* étant en place en de nombreuses associations mésophiles et ripicoles de l'arrière-pays.

Callophrys avis

Tandis que *C. rubi* est amplement répandu sur toute la province, des ravins littoraux aux terres reculées, sa larve étant très éclectique quant à la plante nourricière, *C. avis* ne se rencontre que fort localisé et infodé en priorité à l'Arbousier. Comme variante alimentaire signalée, je n'ai pu vérifier que *Coriaria myrsifolia* (sierra Blanca) avec succès, mais nullement *Sarcothamnus grandiflorus*. Le binôme des *Callophrys* offre une divergence écologique assez nette en Andalousie, la biocénose à *rubi* évoluant de préférence dans les séries de végétation du Chêne vert (*Silvestris mauritanicae-Querceto rotundifoliae nigrae*), alors que celle à *avis* est propre aux associations subhumides du Chêne-lège (*Oleo sylvestris-Querceto suberis* s.), en forêt ouverte ou en maquis fermé à forte hygrométrie. Comme pour *Charaxes jasus*, la présence d'*Arbutus unedo* implique celle du Lyrène. Étant entendu que dans une zone à Arbousiers, cette Thécia sténobée n'est pas uniformément présente, loin s'en faut, montrant une préférence soit pour des arbustes vétraux et relativement isolés en combes chaudes et ouvertes, soit pour des groupements arbutifs denses en peuplements dominants et de bonne exposition. À l'instar de ce que l'on observe chez la plupart des Thécias, le vol obéit à de nombreuses règles bien précises que sont l'heure solaire, la température et l'exposition, l'élection d'un support principal de repos et de quelques autres postes de repli en cas de dérangement (avec retour au support principal tôt ou tard), une certaine territorialité des mâles, etc. L'intégralité de mes observations menées dans les provinces de Málaga et Cadix m'ont montré que chaque colonie détiendrait l'exclusivité d'une aire de vol limitée à un Arbousier d'élite (c'est-à-dire le sujet nourricier), agrémenté de quelques autres arbres satellites. Un tel appareil peut s'inscrire parmi une considérable masse d'autres Arbousiers, absolument dédaignés et non visités. La descente au sol est exceptionnelle. C'est tout à fait rarement que j'ai pu découvrir un imago butinant sur *Lavandula stoechas*. Il est étonnant de constater que cette espèce est signalée comme assidue à certaines inflorescences (Lavande, Bruyère, Asphodèle) dans d'autres régions. Je ne pense pas qu'il y ait une éthologie locale du Papillon, mais peut-être certaines opportunités. Le comportement que j'ai pu observer au fil de plusieurs printemps montre la seule et unique dépendance de l'arbutiste-hôte, autour duquel toute l'activité est orchestrée, en corrélation avec la photophase et l'ardeur solaire, dans la majorité des cas au niveau des branches sommitales, ou côté ravin quand le terrain est en déclivité, et peu de fois à portée de filet ! Ce Lyrène féroce peut demeurer très longtemps posé au soleil et il faut parfois escompter le passage d'un *Celastrus argenteus*, plus fréquent dans le secteur et de mœurs plus actives, pour déloger l'exemplaire qu'on avait perdu de vue dans la frondaison et que la menace territoriale de l'Azuré des Nerpruns fait réagir. Quand elle est effrayée, la Thécia de l'Arbousier



CARTE 1. — *Callophrys avis* Chapman dans la province de Málaga (1991).

se piques instantanément au revers des basses branches et s'immobilise, invisible. C'est un Lépidoptère à « forte personnalité », dont bien des exigences écologiques paraissent méconnues et dont l'éthologie mériterait une étude approfondie. Les premiers mâles de ce *Lycène monovoltin*, vernal et précoce font leur apparition sur la côte andalouse dès la fin mars, peu après celle de la Thésée de la Renée. Les principales stations dans la province sont : les monts de Málaga (du puerto del León à Colmenar), le nord de la sierra Blanca (non loin de Monda), la sierra Bermeja (au puerto de Peñas Blancas) et les alentours du puerto de Gafis (versant nord du mont Aljibe). Il existe d'autres micro-stations ici et là, mais de grande fragilité, suite à la raréfaction d'*Arbutus unedo*. Partout, cet intéressant *Lycène* demeure difficile.

Tomares hallus

Ce *Lycène* atlanto-méditerranéen, symbolique des premiers beaux jours, dont la femelle est si joliment colorée d'orange vif sur la face dorsale, bénéficie encore d'une assez bonne couverture dans la province de Málaga. Mais les colonies de forte densité sont l'exception ou le fait de seulement quelques saisons successives, après lesquelles l'espèce regagne son potentiel habituel et généralement modeste. Sa présence a plutôt la faveur de la côte occidentale où une meilleure pluviosité permet dès la fin de l'hiver l'émergence des massifs de Légumineuses Papilionacées, ses plantes-hôtes.

Le site modèle à Tomares est constitué par tout espace post-cultural (friches de labours...), mais il vole aussi dans les cuvettes, sur les bords de chemins, voire quelques garrigues à flanc de colline, partout où la végétation basse la plus précoce lui permet de se fixer. Tous les biotopes, où il émerge dès février au niveau de la mer et jusqu'en avril dans les secteurs intérieurs ou élevés, subissent une grande sécheresse estivale et sont méconnaissables dès mai-juin. Son potentiel au bivoltinisme, déjà signalé, est certain mais limité aux stations les plus favorisées du littoral. J'ai pu en attester en quelques occasions (Almayate, Benagalbón, Alhaurín, X-1987 et 1991). Je l'ai toujours observé très à découvert, sur terrains sédimentaires de moyenne acidité, fort rarement en lisière ou dans les clairières de périmètres arborés. Il peut être l'hôte de stations pentues comme de champs de fond de vallée et, dans tous les cas, ses peuplements sont instables

et localisés. *Tomares ballus* est un des premiers Papillons à recoloniser des zones incendiées, dans le cortège de *Callophrys rubi*, *Lycena phlaeas*, *Euchloe crameri* et *belemia* (nombreuses observations de 1985 à 1991 dans la province de Málaga). En raison de sa plasticité et d'une certaine opportunité écologique, bien que soumis à un écosystème précis, ce n'est pas une espèce vraiment vulnérable en Andalousie, où les réserves en sites de ce genre sont assez développées. De nombreuses «bonnes stations» ont évidemment été bétonnées. Il est surtout très exposé aux méfaits de l'agrochimie : j'ai noté comment l'implantation d'une pépinière spéculative — jouxtant l'une de ses localités les plus climatiques — l'a systématiquement éradiqué en l'espace d'une génération, par la contamination résultant de la dispersion d'herbicides (Almayate, 1988).

Taracus theophrastus

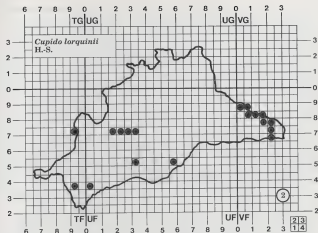
Subérémicole fréquent et répandu au fil d'au moins trois générations (celles estivales étant les plus prolifiques), dans les associations climatophiles du *Zirpheto loti signetum* des terres côtières subarides des provinces orientales d'Almería et Murcie, où abonde par places le Jujubier-lotus (*Zirphus lotus*). J'en ai découvert quelques isolats en 1985, sur quelques plages et propriétés côtières de Nerja et Maro, où poussaient quelques Jujubiers *s. str.* (*Zirphus jujuba*). Victime de la ruée vers les régions ensoleillées, l'une de ces stations (Cala Chica), immédiatement au pied du célèbre Balcon d'Europe, a été aménagée dès 1987, avec destruction prioritaire des ourlets buissonnants. Le site n'a pas résisté. Quelques fragiles colonies persistent sur quelques Jujubiers, notamment à Maro. Mais pour combien de temps ? C'est donc à peine si ce *Lycène* peut figurer sur le catalogue de cette province. La terre européenne d'asile de ce véritable joyau miniature ailé demeure la steppe semi-aride d'Almería et de la Murcienne, avec aussi une gamme de menaces en perspective.

Cupido lorquini

J'ai découvert le peuplement le plus important de cet endémique méditerranéen, décrit de Grenade, dans le *baranco* de la Coladilla, au pied de la sierra de Almijara, immédiatement derrière la petite ville de Nerja. Il m'a déjà été donné de traiter de cette localité exceptionnellement riche en Insectes et j'y reviendrai dans un chapitre ultérieur. *Cupido lorquini*, qui habite çà et là tous les reliefs des sierras Tejeda et de Almijara, jusqu'à la cote 1 200 m, descend ici quasiment au niveau de la mer. Régulièrement décimé par les incendies estivaux qui n'ont de cesse, tel un rituel, dans ce massif (1975, 1982, 1991), l'Azuré grenadin trouvait en ce grand «baranco» (profond ravin) un précieux refuge protecteur. Hélas, l'idée d'y tracer une piste a germé dans les têtes des décideurs locaux de l'Institut pour la Conservation de la Nature (!) et le passage aveugle et dévastateur du bulldozer (1990), tant redouté pour les Invertébrés, a déstabilisé l'habitat et fragilisé au plus haut point toute la faune. Les *Cupido* sont évidemment des espèces hyper-sensibles et le *lorquini* du cru est passé d'un effectif visible de centaines d'exemplaires à quelques dizaines d'individus (1991). Dont acte ! Outre les populations rescapées et résiduelles du massif de Almijara-Tejeda, la province de Málaga abrite quelques micro-stations ici et là de ce *Lycène* en situation critique : Albaurín de la Torre (sierra de Mijas), puerto de Ojen (sierra Blanca), El Burgo (sierra de Ronda), Reales (sierra Bermeja), Casares (sierra Crestellina), puerto de las Palomas (sierra de Grazalema), cette dernière déjà dans la province de Cadix.

Cupido carswelli

Donné de la sierra Tejeda en 1978 par LASSO DE LA VEGA — dans un contexte suspect, car sans la mention simultanée de *Cupido lorquini* — comme abondant encore à l'époque dans tout le massif ; non repris semble-t-il depuis. Cette citation reste à confirmer en la réactualisant, ou à infirmer définitivement. Il convient de préciser qu'à la fin des années soixante-dix, les lépidoptéristes espagnols étaient fort «imprégnés» par l'édition alors toute fraîche (1974) des — par ailleurs excellents — *Atlas des Papillons de la Péninsule ibérique* de GÓMEZ-BUSTILLO et FERNÁNDEZ-RUBIO, lesquels ne citaient *C. lorquini* que de la sierra Nevada, en qualité d'endémique «aristisme» de ces lieux. On sait maintenant que ce dernier couvre plusieurs provinces andalouses et s'y montre parfois commun. De là donc à pressentir, faute peut-être de matériel comparatif, *carswelli* de la sierra de Espuña (massif littoral de la Murcienne) comme de présence plus logique sur cette côte bétique que *lorquini*, alors légendaire, il n'y avait qu'un pas ... Notons que les valeurs se sont inversées depuis ! En outre, ces atlas n'offraient aucune diagnose des espèces énumérées et l'auteur de la découverte était un très jeune entomologiste. Aucun ouvrage postérieur n'a repris cette référence et mes propres recherches ont été vaines en ce sens, tout le massif ne me fournissant que *lorquini*. La même année, dans la foulée, un autre chasseur de Málaga, MARTÍNEZ BORRERO, cite «*Cupido mintonae*», cette

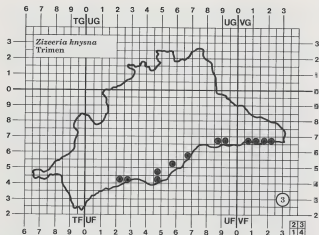


CARTE 2. — *Cupido lorquini* H.-S. dans la province de Málaga (1991).

fois dans la sierra adjacente de Almajara (les deux forment un continuum). Il s'agit là sans conteste de *lorquini*, car je connais ces lieux au mètre près. Mes observations les plus proches de *carswelli* proviennent du nord-est de la province de Grenade (La Sagra, massif contigu à la province de Murcie). Mais comme je ne puis prouver l'existence de cette espèce à Málaga — où sa coexistence avec *lorquini* pourrait alors être du plus haut intérêt à de nombreux points de vue —, et que LASSO DE LA VEGA dit avoir confiné les abdomens d'un couple au «chef du département de morphologie microscopique de Shilpa»..., laissons donc *carswelli* à l'inventaire provincial, avec un doute.

Zizeeria knysna

L'Azuré de la Sureau est un *Lycaena* omniprésent en basse Andalousie littorale, et tout spécialement dans la province étudiée, où il ne s'éloigne guère des «regadiños», champs de culture traditionnelle dont le système d'irrigation permet le maintien de son biotope, qui consiste en une riche de végétation rase et humide. La larve se nourrit de Luzerne et de Petite-Oseille. C'est un *Papillon* parfaitement rudéral, voire «domestique», dont l'existence sylvestre est accidentelle. Son habitat se situe toujours dans un environnement connexe aux cultures non agressives, ou même inclus dans les structures de modification comme les parcs, jardins et terrains de golf. Sa régression est directement liée à l'utilisation des biocides. Il appartient à la sphère faunistique méditerranéo-asiatique et accepte la niche ébénique des oasis (Sud marocain, Mauritanie). Il n'est pas rare dans mon jardin... Semble bivoltin dans la plupart de ses sites, mais le nombre des générations (2-3), et surtout leur abondance, sont directement liés à l'humidité requise du lieu (souvent agricole ou d'agrément, donc artificiel) pour les apparitions ponctuelles, et à la pluviosité (printemps-automne). De façon générale, la génération automnale (septembre-novembre) est nettement plus prolifique que celle de printemps. Établi tout au long du cordon littoral, de Nerja à Estepona, selon les opportunités de territoire encore favorables à ses exigences, jusque dans la périphérie des villes (Málaga, Fuengirola, Marbella). Bien plus rarement dans l'intérieur.



CARTE 3. — *Zizeeria knysna* Trimen dans la province de Málaga (1991).

Pseudophilotes panoptes et abencerragus

Il est désormais convenu de laisser à la bande septentrionale pyrénéo-cantabro-galicienne l'espèce *baton* (Bergsträsser, 1779), largement répandue sur tout le reste de l'Europe et de l'Asie, espèce de laquelle est isolée l'espèce-sœur *panoptes*, confinée aux Centre et Sud péninsulaires. *Panoptes* et *abencerragus* sont souvent sympatriques (Ronda, puerto de los Alazores...). L'Azuar condouan (*panoptes*) et l'Azuar de la Cléonie (*abencerragus*) sont établis par localisations rupicoles éparées, mais chaque fois à profusion, dans les garrigues à substrat calcaire du piémont de l'Andalousie sèche et des hauts plateaux, avec une prédominance stationnelle pour la seconde espèce. Comme chez beaucoup d'autres *Lychnis*, les mâles recherchent flaques et suintements, et c'est parfois en quantités prodigieuses qu'on les trouve ainsi réunis autour de ces «chebederos». À Nerja vole une race locale d'*abencerragus* d'envergure nettement plus avantageuse, la plus côtière aussi. Les habitats sont assez proches et les deux espèces peuvent se révéler de détermination difficile (des couples infernaux) de M. SAVOUREY !.

Plebejus argus

L'excellente ssp. *gracil* Agenjo, des hauteurs de Tolox, peut être considérée comme (?) momentanément détruite en sa localité typique, la sierra de las Nieves (serranía de Ronda), dont les dix mille hectares ont été la proie des flammes en août 1991. Ironie du sort : je n'avais jamais pu obtenir l'autorisation officielle pour y récolter ce *Lychnis*, la sierra de las Nieves étant un parc naturel. Eh bien ! Il n'y a plus de parc naturel et le pyromane est passé avant l'entomologiste. Je ne connais pas d'autres localités d'*argus gracil* dans le complexe des massifs et plateaux de Ronda. Il existe cependant une population de cette même entité subsécifique (qui n'est qu'une petite version d'*hypochionis* Rambur), quasi alpicole et cantonnée à l'étage ouséanien, dans la sierra de Almijara.

Eumedonia eumedon

De l'océan Pacifique à l'Atlantique, et du cap Nord à l'Andalousie, L'Argus de la Sanginaire est un eurasien (boréo-alpin) de vaste distribution. Mes captures personnelles les plus méridionales sont celles des provinces de Cuenca (monts Universels : bohmériensis Sagara) et d'Almería (sierra de María : marivestri Eitschberger et Steiniger). Mais sa présence dans la province de Málaga est fort probable. La référence ancienne de la sierra Prieta, citée dans les années trente par RAMBUR, suite à ses prélèvements personnels, devrait demeurer valide, car à l'abri des impacts. Les sierras de Akaparin et Prieta sont des massifs de grand intérêt lépidoptérique, situés à l'est de la serranía de Ronda, entre cette dernière et la vallée du Guadalhorce. J'y ai récolté une gamme variée de Rhopalocères, mais sans avoir eu la chance de rencontrer une colonie d'eumedon, faute, sans doute, de prospections au moment le plus opportun. La phénologie de l'imagó est caractérisée par une unique génération de début d'été, donc de fin de printemps pour cette zone très méditerranéenne, et mes prospections dans cette belle région n'ont pas eu d'autre période que celle d'avril-mai. Le maintien d'eumedon est plausible et il n'y a donc aucune raison d'éliminer cette citation du catalogue. Tout sera mis en œuvre lors des prochaines saisons pour une redécouverte pressentie dans quelques pinèdes très ouvertes de la Prieta ou dans diverses stations plus rupicoles d'Akaparin, tous reliefs riches en Géraniacées. Taxon à suivre, et à ce jour maintenu au bilan de la cryptozoologie locale. C'est ici sa limite d'extension méridionale, d'où l'intérêt d'en confirmer l'existence contemporaine. Bien que sa dispersion spatiale soit modeste, son éthologie, à l'instar de celle des *Aricia* et des *Agraulis*, en permet une mise en évidence assez aisée, les mâles étant du type patrouiller et montrant une hyper-activité autour des massifs de la plante-hôte, à la recherche frénétique de la femelle.

Polyommatus violetae

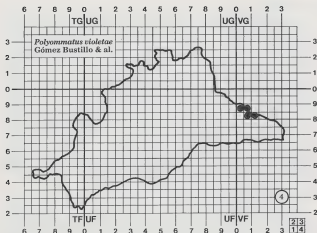
Découvert en 1978 et décrit l'année suivante de la sierra de Almirajá, le Sablé andalou vole aussi dans celle adjacente de Tejeda, en effectifs excessivement réduits, les biotopes ayant été gravement dégradés pour les raisons déjà évoquées. Cantonné aux alentours de 1 000 m, violetae n'accepte pas l'étage inférieur et, tout comme *Polyommatus albicans* et *Heodes alciphron*, il ne se retrouve pas dans les stations inférieures des nombreux barrancos. Uniquement présent dans le complexe Almirajá-Tejeda pour la province de Málaga, le violetae topotypique est en grave danger d'extinction. Mais comme tout ce massif peut être considéré comme écologiquement en voie de perte par suite d'agressions répétées et d'une extrême érosion, il n'y a plus aucune mesure à prendre. Voilà bien une espèce dont la récente découverte, peu avant sa disparition définitive, contredit certaines déclarations hardies sur la dorénavant inutilité ou futilité de la capture des insectes. Il est curieusement absent de tout le continuum de la sierra Nevada, mais je l'ai découvert, au milieu des années quatre-vingts, au nord de la province de Grenade (sierra de La Sagra), où, cette fois, compte tenu de la virginité des lieux, il se trouve dans une situation parfaitement climacique. Avec *Polyommatus sagarox* (Aistleitner, 1986), ce sont les deux dernières espèces de Rhopalocères décrites de la Péninsule ibérique, sans nul doute encore potentiellement riche en trouvailles, plus particulièrement dans sa moitié sud.

Polyommatus niveosens

Habite la sierra Bermeja, la serranía de Ronda et toute la chaîne Tejeda-Almirajá, où je l'ai récolté jusqu'au plus bas du barranco de la Coladilla, non loin de la célèbre grotte de Nerja. Les émergences y sont extraordinairement précoces pour l'espèce (dès fin avril à bas niveau !). La province de Málaga constitue la limite sud-ouest de dispersion de cet ibérique cadémique de la moitié orientale péninsulaire.

Polyommatus albicans

La ssp. *penelovenis* Ribbe, sous l'aspect d'une natio de très grande taille, est présente dans les secteurs les plus calcicoles de la sierra de Almirajá. Une ssp. *rondevisti* Lasso de La Vega a été décrite de la serranía de Ronda, avec les dates d'avril (?) et juillet. Étant donné qu'il est parfaitement impensable d'envisager l'émergence du moindre albicans en ces lieux en avril, s'agit-il encore d'une fantaisie de l'auteur, ou de *Polyommatus hispanus* (Herrich-Schäffer, 1852), espèce très proche et de difficile séparation morphologique, bivoletine avec une première apparition vernal ? Pour ce qui me concerne, mes recherches ne m'ont livré que le seul albicans, mais pas avant la fin de juin. Affaire à suivre ...



CARTE 4. — *Polyommatus violetae* Gómez-Bustillo et al. dans la province de Málaga (1991).

Nymphalidae

Libythea celtis

Grand eurasiatique à répartition discontinue ; je l'inscris au bilan de cette province au titre d'une seule observation personnelle d'un spécimen frais et isolé : Alhaurín de la Torre, fin avril. Il a été signalé des monts de Málaga, ainsi que de la sierra Tejeda, mais sans fixité. La colonie andalouse stable la plus proche est, à ma connaissance, celle de la sierra de Cordoba, en sierra Morena.

Nymphalis polychloros

D'une répartition fractionnée et disjointe dans la péninsule, la Grande Tortue est peu répandue à Málaga, où les individus, de très grande taille, sont référables à la sous-espèce nord-africaine *erythromelas* Austaut (Ronda, Antequera, Mijas, Tejeda, Almjara, Nerja).

Cynthia cardui

La saison 1988 fut une année d'exceptionnelle migration et a vu ici une véritable invasion de la Vanesse des Chardons qui, durant tout le printemps, couvrait littéralement les secteurs fleuris.

Cynthia virginensis

Une capture isolée d'un individu erratique (migrant passif ?), en automne 1988, dans une prairie spongieuse de la sierra Crestellina, non loin de Casares, 600 m, à l'extrême ouest de la province. L'espèce est installée sur toute la côte portugaise où elle accomplit son cycle biologique. Elle est donnée parfois comme

divagante en Espagne : sierra de Gredos (DE LAEVEN, 1960), Pyrénées de Huesca (LOUIS-AUGUSTIN, 1968), Badajoz (HUERTAS IGLESIAS, 1979), Galice (REI MURIZ, 1986). Cette Vanesse parvient parfois à établir une colonisation plus ou moins prolifique à terme quand elle rencontre le *Gnaphale*-hôte : Madrid (MORENO LAMPREAVE et MARTINEZ DEL PINO, 1983), Huelva (HUERTAS DIONISIO, 1987). L'origine admise est celle des Canaries où cette «Américaine» est sédentaire, voire le Portugal, depuis qu'elle y est implantée.

Aglais urticae

Rare dans cette province ; je n'y ai rencontré la Petite Tortue que sur quelques crêtes d'Almijara et en quelques points de la serranía de Ronda.

Polygonia c-album

Présence fortuite sur la côte, et sans la moindre localisation : un exemplaire hivernant sur le Peñon de Almajate, au-dessus de la mer, non loin de Torre del Mar (février 1989). Un peu moins exceptionnel et par places en s'élevant dans les sierras Tejeda et de Almijara. Devrait fréquenter aussi la région de Ronda.

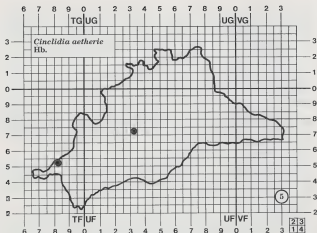
Pandoriana pandora

Holoméditerranéen aux colonies clairsemées depuis Nerja jusqu'à la province de Cadix, qui offre deux générations successives sur le littoral. De mœurs locales franchement frondicoles, en guise d'adaptation aux conditions climatiques estivales, le Cardinal recherche les biotopes de lisière, voire la forêt-galerie. Il s'agit en ces lieux de la ssp. *melitensis* Bryk.

Cinclidia nerthele

Totalement oublié par la Convention de Berne, éradiqué de ses stations côtières classiques, toutes bétonnées de Marbella à Estepona, voilà un Lépidoptère localisé, sensible et sténotope, qui paye fort cher la facture de l'aménagement exponentiel régional. Il se maintient mieux dans la province occidentale voisine, moins agitée pour l'instant, et se retrouve de place en place dans l'arrière-pays de Málaga. J'en ai découvert un important isolat, stable et prolifique, en sierra de Alcaparain, donc très au nord-est de son aire andalouse traditionnelle. Ce peuplement est composé d'individus de forte à très forte taille, toujours bien plus grands que ceux des populations plus occidentales. L'existence de cette magnifique *Mélitée* a été signalée encore plus au nord et notamment juste au sud de Jaén (PASCUAL LINARES, 1984). J'ai pu constater en 1989 et 1990 son affaiblissement potentiel dans cette dernière localité, pour des raisons purement climatiques (successions d'années localement très sèches). Je n'ai jamais retrouvé les traces des colonies signalées de la sierra de Cabra (Cordoue) et des environs de Séville. Une bonne moitié des femelles que je récolte dans la sierra de Alcaparain montrent un envers alaire fortement saupoudré de grisâtre et correspondent ainsi, en matière d'aspect individuel, aux femelles de la ssp. *alprica* Ruhl. Quant à la variation des mâles, elle tend vers une diminution des dessins noirs, qui va fréquemment jusqu'à la libération totale de la zone discale (E. Joverius Pascual Linares). En Andalousie, la présence de cette *Mélitée*, toujours étroitement localisée et aux populations peu nombreuses, est liée à quelques Composées, en particulier à *Centaurea* sp., dont *calceitragae* et l'endémique *carrotaceensis*, précisément à Alcaparain. La dépendance à la plante est partagée tant par la larve que par l'imagos, pour lequel elle constitue le support nectarifère électif. Je n'ai jamais remarqué ce Papillon en zone boisée, ainsi qu'il a été signalé, mais toujours dans les prairies très fleuries, voire sur les friches ou les lisières des cultures céréalières peu ou pas traitées.

Les mâles sont d'une activité inouïe, volant très tôt, dès les premiers rayons solaires, et jusqu'à l'ultime clarté du soleil couchant. Par un beau jour du début mai, le vol peut ainsi se manifester douze heures durant, avec évidemment de nombreux temps de pose. *Aetheria* endure un vent généralement très soutenu, paramètre quasi constant de l'Andalousie occidentale au printemps. Le début de mai constitue la période optimale des émergences. Une seconde génération partielle s'observe certaines saisons et intervient alors en août. La forme nominale est endémique du sud-ouest ibérique et, je le répète, se trouve en grave danger d'extinction en raison de ses affinités pour les biotopes côtiers où elle ne dispose plus du moindre espace adéquat. La découverte récente d'un certain nombre de colonies pré-littorales ou établies dans l'arrière-pays ne pèse pas assez lourd dans la balance pour justifier l'oubli dont ce précieux Lépidoptère est l'objet de la part des spécialistes de la protection, dont on connaît la dévotion et le savoir-faire. Les peuplements du Maghreb et de Sicile se rapportent à la ssp. *alprica*.



CARTE 5. — *Cinclidia aetherie* Hb. dans la province de Málaga (1991).

Mellicta parthenoides

La *Mellicte* des Scabieuses est très discrète dans la province de Málaga, d'où je n'en connais que deux pauvres localisations, l'une dans la sierra Tejeda, l'autre, découverte par H. KÜHNERT, à Reales, dans la sierra subhumide de Bermeja. Tout porte à croire qu'elle conserve d'autres colonies en quelques périmètres favorables de l'intérieur. Les spécimens de Málaga se réfèrent à la ssp. *velataensis* Ribbe, fort abondante dans toute la sierra Nevada.

Euphydryas desfontaini

Méditerranéen occidental à répartition disjointe ; je ne le connais de cette province que de la serranía de Ronda (ssp. *baetica* Rambur) où il peut foisonner en certaines stations. Il vole le plus souvent dans le cortège d'*Euphydryas aurinia* et de *Mellicta deijone*, au sein duquel il est toujours dominant. Mi-mai, en maquis pentu, parfois épineux et assez fermé.

Charaxes jasius

La présence de l'Arbousier entraîne celle de la Nymphale qui lui est inféodée ; les zones à *Arbutus unedo* ne sont pas très fréquentes dans les provinces bétiques littorales, bien moins que dans la sierra Morena, par exemple. Mais il arrive de noter l'existence de quelques *jasius* si loin du moindre Arbousier que le recours à une ou plusieurs plantes-hôtes de substitution peut être envisagé. ALLICARD (1970) supposait *Oxyris quadripuncta*. On sait qu'en élevage, la larve accepte le Rosier, le Peuplier ... Je considère les individus de Málaga comme répondant à la ssp. *farouensis* Ribbe (envers plus clair que *septentrionalis* Verity, très grande taille, l.-t. : Faero, Portugal). L'espèce présente ici une potentialité au plurivoltinisme et une génération hivernale est certaine sur la frange côtière. Comme c'est la règle pour les espèces de la sphère paléotropicale

ou les allochtones implantés (*Danais*, *Colotis*), la génération vernale peut passer inaperçue en raison de la baisse des effectifs issus des chenilles soumises aux conditions climatiques de la période hivernale, moins favorables à la vie larvaire. Les populations les plus étoffées habitent les monts de Málaga, la sierra Bermeja et la sierra de Aljibe, à cheval sur Málaga et Cadix. Des colonies plus pauvres, car soumises à une plus faible densité de l'arbuste nourricier, voire réduites seulement à quelques rares vétérans, existent à Nerja, Mijas, Fuengirola, Ojen, Monda, Tolox, San Pedro Alcántara, Benahavís.

Hipparchia fidia

Cet atlanto-méditerranéen, l'un des derniers Rhopalocères avec *starifera* à voler à basse altitude et au cœur de l'été caniculaire, se rencontre ici et là dans toute la Province, mais toujours par groupes de très faible densité et localisés en des niches sciaphiles (ravins encaissés, pinèdes en galerie, ombre des grands arbres, ...). Le Chevron blanc est nettement moins rupicole et sylvicole que le *Faine* (*H. starifera*), mais ces deux *Satyres* estivaux thermophiles sont très souvent duettistes sur les lisères. Il s'agit d'insectes excessivement farouches et dont le vol n'a lieu qu'en début et en fin de journée, compte tenu des conditions locales accablantes de la période d'émergence des imago. C'est alors que les mâles aiment à se «percher», le plus souvent sur un rocher, exposés latéralement au soleil. Ils demeurent à l'ombre tout le reste de la journée. *H. fidia* est une espèce fortement polymorphe. Une population andalouse apparaît, entre autres, comme remarquable, avec des représentants de taille géante et les bandes gris pâle du dessous des inférieures plus apparentes et de grande amplitude (Alhaurín de la Torre). Je rapporte ces individus à la forme maghrébine *albivenosa* Austaut.

Melanargia ines

Autre représentant de la sphère faunistique atlanto-méditerranéenne, cet Échiquier xérothermophile est en place çà et là dans toute la province de Málaga, du littoral aux milieux d'altitude, selon les endroits en populations de potentiels irréguliers, avec, comme préférence écologique, la garrigue et le maquis collinéen. La colonie la plus précoce est celle de Nerja (mi-avril), et courant mai, l'Échiquier des Almoravides est en activité dans toutes les stations. Les spécimens de Málaga sont luxuriants, avec des femelles de taille forte à géante, et ce jusqu'à une altitude moyenne. Au nombre des variations individuelles les plus remarquables, évoquons les mâles mélanisants extrêmes (çà et là, rarissimes), et les très belles femelles avec le revers des inférieures de teinte uniformément chocolat (notamment en sierra Prieta et de Akaparrán).

Pyronia bathysa, cecilia et tithonus

Infodés aux strates herbacées des lieux exposés et des zones forestières ouvertes, voire des ourlets buissonnants et des rives de routes, se réfugiant aux heures chaudes dans les massifs de Palmiers mais — utilisés comme niche de repli —, au sein d'une nuée de *Maniôla*, d'*Hyponophèle* et de *Coenonympha*, ces *Pyronia* peuvent subsister jusqu'à la fin d'août quand la localité jouit de conditions favorables. Le dernier des trois est le moins fréquent dans la province ; les deux premiers sont très souvent sympatriques, *bathysa* s'avérant être le plus abondant et précoce.

Coenonympha pamphilus

Le Fadet commun et sa forme *lybia* Esper posent quelques problèmes ardues au taxinomiste. De février à septembre, on assiste à Málaga à une suite de générations ininterrompue qui, bien suivie, atteste d'un accroissement de la taille et d'un éclaircissement considérable du coloris (du brun-gris chargé en dessins et ocellés, à une teinte sable très clair avec oblitération des motifs) au fil des apparitions. La génération automnale est méconnaissable, comparée à celle du printemps. Distribution fragmentée et présence sporadique en certaines localités.

Danais plexippus et cheysippus

Subcosmopolites implantés depuis une décennie, avec colonies stables à Nerja et Torrox (côte est), profitant de la présence providentielle de la plante-hôte (sur place : *Asclepias curassavica*). Les Monarques sont désormais en déclin galopant en raison du massacre de leurs sites (aménagements récréatifs à Nerja-Burriana et urbanisme sauvage à Torrox). De leur implantation à leur décadence, le calendrier suivant, dont on pourra tirer les leçons, résume les étapes.

1980. Premières observations de l'omniprésence de *D. chrysippus* et de *D. plexippus* à Torrox, la première espèce alors pionnière. Origine probable : Canaries.

1981-1982. Confirmation de leur implantation à Torrox ; témoignage de l'accomplissement de leur cycle vital sur place et détermination de la plante-hôte locale.

1983-1984. L'espèce *plexippus* devient prédominante dans le peuplement et se manifeste non loin, à Nerja, par son abondance.

1985. Ratification par l'état espagnol de la Convention de Bonn, comportant la stricte protection de *D. plexippus* et de son habitat.

1985-1987. L'administration compétente n'effectue aucune gestion des colonies ; elle n'engage pas le moindre effort de protection de l'insecte désormais protégé, malgré son intégration dans le complexe menaçant de la Costa del Sol où, plus qu'ailleurs, redoubler de précautions s'impose. *Plexippus* est en prolifération dans ses habitats de Torrox et Nerja, sans fluctuations notables, hormis celles liées aux générations et à une certaine pression agricole.

1987. Entrée en vigueur d'un plan provincial de l'urbanisme, intégrant les habitats de Torrox et Nerja dans des espaces non constructibles, protégés sur des critères agricoles et paysagistes. Bien que vides des critères écologiques et faunistiques, ces mesures sont favorables au maintien des deux Danaïnes.

1988. La stabilité des effectifs se maintient dans le périmètre de la «puerta» de Torrox, mais l'éradication est subite et totale à Nerja, suite à l'acquisition du biotope par les aménageurs.

1989. Un chantier immobilier est ouvert sur l'essentiel de l'espace de vol des Monarques à Torrox, avec graves préjudices pour tout l'habitat. Le chemin agricole sur les rives duquel poussait le plus grand nombre de pieds d'*Asclepias* est asphalté. L'environnement est «nettoyé».

1990. Première chute brutale des effectifs, suite à l'impact direct des travaux, aux effets dérivés et à l'éradication, à un taux supérieur à 80 %, de la plante nourricière. L'habitat résiduel se résume à une friche de quelques ares. *Plexippus* et *chrysippus*, confinés, sont en danger d'extinction. La densité des imago visibles en vol est en baisse de plus de 80 %.

1991. L'effet destructif initial étant passé, la décadence suit désormais son cours plus lentement, au fil des répercussions de celui-là. Les derniers flocs de la plante se maintiennent. *Chrysippus* a disparu. *Plexippus* tombe d'une centaine d'images visibles jusqu'en 1983-1989, à une dizaine (appauvrissement de 90 à 95 %), et de cent à cent cinquante œufs et larves (répertoriés à vue en deux ou trois heures de prospection) à quelques dizaines (en passant en revue l'antégalité des plantes nourricières restantes).

Perspectives 1992. La saison 1992 est donc abordée avec un résidu de quelques 10 % de *D. plexippus* potentiels. La surface de l'habitat est tombée de quelques kilomètres carrés à quelques ares. Le chantier Torrox-Park poursuit son extension et projette de nouveaux programmes. Suite à mes dépôts de plaintes des années précédentes et à une forte campagne de presse, l'Agence pour l'Environnement de Málaga (Agencia de Medio Ambiente) me demande un rapport des faits et ouvre enfin une enquête (contre elle ?) sur la longue série de délits commis.

Éthologiquement grégaires, les Monarques sont des espèces qui tolèrent mal les faibles densités. Leur tendance est alors à l'effondrement. Suite à la dégradation de son habitat et à la destruction de son espace de vol, l'espèce survivante à Torrox en est au stade de la micro-adaptation. Un affaiblissement génétique proportionnel au degré d'isolement de la colonie résiduelle est inévitable. Nous sommes passés brutalement, de 1988 à 1991, de la population climacique à une extinction potentielle. En ces conditions, les espoirs de sauvetage sont minces, en dépit de la potentialité adaptative de ces insectes. Un plan de régénération assez illusoire du biotope serait alors nécessaire. C'est ainsi qu'en violation des législations en vigueur et au prix d'une téméraire imprudence écologique, la Costa del Sol gagne une «urbanisation» de plus en plus dense. L'habitat résiduel est une espèce nouvelle et protégée, qui développait là sa première réussite parfaite d'acclimatation. Posons donc la question : pour qui sont faites les lois ? Le seul autre isolat, sur le continent européen, des deux Danaïnes sympatriques se situe à Barbate (Cadix). Son installation est très récente et s'inscrit dans un contexte climatique bien moins favorable. Espérons toutefois que les décideurs locaux sauront prendre à temps les mesures qui s'imposent pour en assurer la conservation, en veillant à une densité d'occupation anthropique des lieux en-deçà du seuil de saturation. En la naïve hypothèse où un tel projet conservacionniste ne serait pas contraire à quelques intérêts sous-jacents, qu'ils sachent que les lépidoptéristes sont à leur entière et désintéressée disposition pour ce faire ...

Pieridae

Pieris brassicae

Abondants au tout premier printemps, les effectifs de la Piéride du Chou vont s'effilochant au cours des générations suivantes. Je signale, aux alentours de Nerja-Marò, l'apparition d'une forme individuelle femelle de mélanisme extrême, avec fusion des deux taches post-médianes des antérieures, procurant un certain air de famille avec *volastoui* Butler, de Madère, ou *cheiranthi* Hübner, des Canaries. À noter le Cîprier comme plante-hôte supplémentaire de cette espèce en Andalousie littorale (tout comme pour *Pieris rapae* et *Lampides boeticus*).

Pieris napi

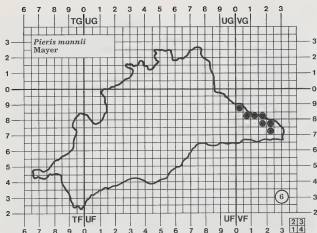
Piéride hygrophile étroitement ripicole en Andalousie. J'en ai appréhendé une des rares localisations dans la province de Málaga, non loin de Ronda. Aussi citée de la sierra Tejeda par LASSO DE LA VEGA. Un peu moins exceptionnelle dans les cordillères et massifs des provinces de Jaén et Grenade. L'entité subsppécifique du Sud espagnol est la sap. *carloui* Eitschberger.

Pieris mannii

Fervente des grands ravins thermoxériques que sont les barrancos des sierras méditerranéennes, la Piéride de l'Ibérie, écologiquement peu flexible, est çà et là en place dans le massif Tejeda-Almijara, avec une colonie prédominante tout au long des barrancos de La Coladilla et de Los Cazadores, par lesquels elle parvient non loin du bord de mer. Elle est trivoltine, avec un polymorphisme saisonnier similaire à celui de tous les «*Arctogea*». Les populations en présence appartiennent à la sap. *roberti* Eitschberger et Steiniger, décrite du versant nord de la sierra Nevada. C'est ici, à ma connaissance, la limite sud-occidentale de sa dispersion dans la péninsule. L'espèce se retrouve dans le Moyen-Atlas.

Colotis evagore

Subérémicole d'origine faunistique éthiopienne, de tout temps visiteuse occasionnelle des côtes andalouses, la Piéride du désert, ou Piéride du Cîprier, est désormais tenue pour autochtone dans l'extrême Sud péninsulaire. Sa colonisation va croissant depuis la dernière décennie, suivant en cela la route du Cîprier-hôte (*Capparis givosa*), l'espèce faisant ainsi office d'excellente bio-indicatrice... de la dégradation et de l'érosion de ces régions. Les biotopes de *Colotis evagore novae* Lucas, d'un abord plutôt rebutant et peu exaltant pour l'aventure entomologique, sont exclusivement constitués par les talus rocailloux et falaises des bords de routes, y compris de celles les plus chargées en trafic, comme l'itinéraire côtier Málaga-Almería. Et ce n'est pas rien que l'approche «écologique» de cet animal, à quelques mètres du passage «célestissime» de la circulation internationale, non plus que le coup de filet donné entre deux semi-remorques de cinquante tonnes ! Quel climax ! Car, qui plus est, le *Colotis* s'y trouve à l'état climacique, les ultimes générations de fin d'été et d'automne produisant certaines années un foisonnement qui laisse pantois l'observateur. Cette précieuse Piéride si richement colorée est totalement liée à la communauté végétale rupicole endémique du littoral bétique (classe des *Parietariaetea judaicae*) : *Capparidetum inermis*, dominée par le Cîprier et incluant *Cymbalaria muralis*, *Phagnalon saxatile*, *Parietaria judaica*, *Sonchus oleraceus*, etc... Parfaitement stable sur le front de mer Málaga-Almería, l'espèce entreprend une pénétration sporadique de l'arrière-pays dont nous tenons de nombreuses références, au nord jusque dans la vallée du Guadalquivir, et particulièrement dans les vallées très reculées des provinces de Grenade, Almería et Jaén, chaque fois en harmonie avec ses habituelles affinités, dans son écosystème rudéral de dégradation. Son implantation dans les zones à Cîpriers de l'Andalousie atlantique n'a pas été suivie d'effets, et les observations dans la province de Cadix sont limitées à des spécimens divagants. La cadence des générations va s'accroissant, du printemps à la fin de l'été, avec une abondance croissante des effectifs. La reprise en mars-avril est chaque fois difficile, car les dernières pontes automnales vont de pair avec la dessiccation du ramage du Cîprier, entraînant une mortalité larvinaire alors très élevée. Au fil des trois ou quatre émergences, le polymorphisme saisonnier de l'imagó est large, s'exprimant depuis les individus issus de la période sèche (registre clair), jusqu'à ceux de la période humide (face supérieure mélanisante et inférieure très orangée). Le potentiel prolifique de cette Piéride ne doit pas masquer sa vulnérabilité, sa conquête du sol européen n'étant réalisée avec stabilité que sur une étroite frange littorale où la plante-hôte peut périr très tôt ou tard, sa situation étant à la merci d'un nouvel alignement routier. Les colonies de Málaga sont «prées



CARTE 6. — *Pieris mannii* Mayer dans la province de Málaga (1991).

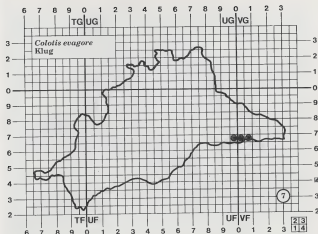
en sandwich entre la route nationale 340 et tout un continuum de lotissements surmontant les falaises-soutpports. Une gestion de ces populations s'impose.

Euchloe crameri

Lors d'une rencontre fortuite avec Steffen Oehmig, dans un biotope du col d'Ojen, j'entendis ce dernier s'étonner à très juste titre du nanisme local et quasi uniforme des *crameri* de ce site. Cette morphologie se manifeste çà et là, exclusivement en première génération de fin d'hiver. À l'instar de sa congénère vernalle andalouse *E. belemia*, la Piéride des Biscatelles connaît deux générations printanières, voire trois en certains cas, tant successives et enchaînées qu'il est fréquent d'observer un accouplement réunissant un mâle de la f. *rouschildti* Verity (deuxième génération) à une femelle de la f. *kirbyi* Rothschild (première génération). Le dimorphisme saisonnier est fort prononcé : taille moindre et registre vert franc, avec dessous très vivement nacré pour les plus précoces ; envergure supérieure et face inférieure gagnée de jaune pâle pour les suivants. Je ne pourrais dire si la f. *pseudobelemia* Gómez-Bustillo, fort rare, est d'origine hybride (croisement avec *belemia*). *Crameri* est un représentant de la sphère holarctique, de grande plasticité écologique, qui se comporte en Andalousie plus franchement comme une Piéride des cultures, de préférence gagnées par la friche. Elle est nettement plus rare dans les espaces naturels des montagnes.

Euchloe tagis

Méditerranéen occidental vernal, nettement plus sylvestre, voire sylvicole, que les deux autres *Euchloe* qui l'encadrent en cet inventaire, le Marbét de Lusitanie est propre au maquis calcicole afférent à la communauté phytosociologique des *Ononido-Rosmarinetes*, groupements se substituant aux *Quercetia illici*. Univoltin et mésophile, il affectionne le pays de transition entre la côte et la montagne. Son espace de

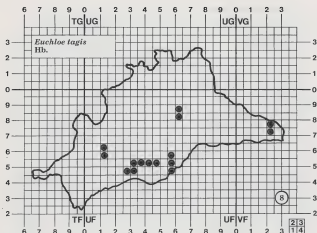


CARTE 7. — *Colotis evagore* Klug dans la province de Málaga (1991).

voil étant la lièvre du maquis épineux et le sous-bois très clair lorsqu'il habite une zone boisée, les nettoyages forestiers du type «débroussaillage intégral», qui ont pour alibi la lutte préventive contre l'incendie, lui sont fatals. J'ai assisté à un effondrement de densité frisant la catastrophe suite à de tels traitements. Sa biocrase est celle de *Lepridea sinapis*, *Gonapteryx cleopatra*, *Anthocharis euphonioides*, *Euchloe crateri*, *Glaucopsyche melanops*, *Colastina argiotha*, *Syntaraxos perithous* et *Callophrys rubi*. Sa distribution stationnelle dans cette province est la suivante : Nerja, sierra Llana, sierra de Mijas, sierra de Alpujata, sierra Blanca, serranía de Ronda. Nous sommes en présence de la ssp. *gravidensis* Ribbe, dont les caractères de ségrégation vis-à-vis de la forme nominale plus occidentale sont rendus flous par la variation infra-populationnelle. Il n'est pas indispensable de recourir à une longue étude biométrique pour constater que les biotopes d'influence forestière, et dans quelques cas les clairières de pinèdes, produisent une moyenne d'individus de taille nettement supérieure aux sites de maquis pur ou aux barrancos.

Euchloe belemia

De même phénologie que son congénère *crateri*, avec deux ou trois émergences vernalles chevauchantes. Les imago de fin d'hiver sont de taille médiocre, avec le dessous des inférieures d'un joli vert foncé traversé de bandes nacrées, alors que les représentants de la génération suivante, qui peuvent s'entremêler à quelques retardataires de la précédente, sont de taille plus généreuse, avec la face inférieure d'une teinte vert jaunâtre, les bandes nettement plus diffuses ayant perdu tout leur vil argent. Rudéral et omniprésent dans toute la province ; la première génération hivernale peut se montrer fort discrète si les conditions atmosphériques ne sont pas propices au vol. Le Piéride du Sisymbre ne fréquente que le paysage collinéen péritoral et les vallées. Elle se raréfie dans le piémont et sur les plateaux, et disparaît au-delà de 1 000 m et en montagne. C'est un Papillon dont le mâle s'adonne au *kifkif*, partageant aux premiers beaux jours les promontoires et les crêtes avec *P. machaon*, *L. boeticus* et quelques *Vanessa* hivernantes. Avec la différence que *belemia*, surtout dans sa première génération et censément en raison du climat encore peu clément, semble épris



CARTE 8. — *Euchloe tagis* Hb. dans la province de Málaga (1991).

d'un vol incessant et ne se montre jamais au repos. Lorsqu'il ne dispose pas d'un support dominant pour assouvir ses ambitions territoriales, le lieu écloitif improvisé est alors un arbre vétéran, de préférence isolé, et l'on assiste en ce cas à un véritable émanège, de concert ici avec *cramerii*. Et quand le secteur n'offre ni partie sommitale, ni éminence rocheuse pour le *hopping*, ni arbre-manège pour patrouiller sans cesse, il reste à *belevus* à parcourir sans fin le périmètre d'un champ, en compétition alors improvisée avec les premiers *Zegris* !

Anthocharis cardamines

L'Aurore est aussi rare dans cette province qu'est commune l'Aurore de Provence (*Anthocharis euphemoides*). Je ne connais *cardamines* que des marges provinciales nord-ouest, en contact avec la province de Cadix. Cette Piéride y est strictement ripicole, en secteur forestier humide, depuis Cortes de la Frontera jusqu'à la sierra de Aljibe. Elle est nettement mieux distribuée en sierra Morena (Huelva-Séville-Cordoue) et dans les cordillères subbétiques et prébétiques (Jaén, Grenade). Elle est représentée par la ssp. *meridionalis* Verity. L'espèce s'éteint ici et ne se retrouve pas en Afrique du Nord.

Zegris eupheme

Recevant de plein fouet les avatars de la réforme agraire, ce magnifique Lépidoptère est incontestablement en perdition pour l'Europe occidentale, et constitue le bouc émissaire par excellence de la politique agricole à laquelle la Communauté européenne est en train d'atteler cette péninsule. Le compte à rebours est très engagé pour la Piéride du Raifort, en recul sur toutes les mesetas ibériques et en danger immédiat d'extinction dans la province de Málaga, où elle offrait de bonnes implantations jusqu'en 1988-1989. Les derniers isolats (Alhaurin, Cartama, Cofn, Fuengirola) ont vu le sol de leurs sites passer de l'agriculture douce, traditionnelle et parfaitement compatible avec la vie, au «désert vert» et aux méthodes brutales, hallucinantes et intensives,

des quotas, l'emploi forcé des biocides perturbateurs et suicidaires, dont les décideurs estiment probablement les bénéfices bien au-delà des méfaits, est en Andalousie l'objet d'une promotion toute récente. J'ai visité l'Expo-Agro d'Almería (quatre cents malades contaminés par des pesticides en 1990), parfaitement significative de la conduite connue du «premier monde» à l'égard des pays «en voie de développements». Tout est question de dose ! À propos de l'ombre d'un possible recours alternatif — ne serait-ce que partiel ou pour l'exemple — aux substances phéromonales de synthèse, comme substitution progressive : rien ! Que peut bien dire de la sauvegarde du Zegrí (on ne s'occupe évidemment pas du «laboureur et de ses enfants», dont la belle voiture neuve symbolisera l'ultime génération...) le Comité des Sages européens chargé de la conservation (B. P. 431, F-67006 Strasbourg Cédex) ? Rien ! Il n'a même pas proposé sa présence illusoire sur une liste bernaise, pour le geste, pour l'honneur du titre, histoire de faire amende honorable...

De cette superbe espèce — symbolique de la douceur de vivre le mois de mai au sud, dans un passé rural encore «tout chaud» —, les derniers spécimens zigzaguent en vain, en quête d'une Crucifère oubliée, dans un champ impeccable ! En 1987, il s'étendait encore des immensités de Coquelicots dans la plaine du Guadalquivir, tandis que Paris faisait la quête, à la sortie des priusques, pour un Bleuets posthume. On annonce pour demain une journée «Coquelicots» patronnée par Strasbourg dans les clubs Méditerranée de la Costa del Sol... Nous y serons ! Le Marché «commun» a mis le Zegrí sur les rayons de l'oubli et mes visions de contradicteur de service n'inquiètent pas âme qui vive. Il n'y aura pas contre-offensive dans le mépris total.

Gonepteryx rhamni

Rarissime à Málaga ! Sierra de Almirajá, sierra de los Espartaes, dans l'alliance à laquelle il est inféodé en compagnie de *G. cleopatra* : *Rhamnus augustifoliae-Maytenetion europaei* s. (*Maytenis senegalensis europaeus* est exclusif à la côte andalouse orientale), avec le beau *Croceum tricocton*.

Papilionidae

Zerynthia rumina

Univoltine avec potentiel au bivoltinisme, la Proserpine peut se rencontrer quasiment toute l'année dans la province de Málaga. Mes propres observations donnent, pour les sites côtiers, la génération annuelle de fin décembre à avril-mai, selon les aléas de l'exposition du biotope et de la saison, et la seconde génération partielle dès le début de l'été (quatre ou cinq semaines de diapause nymphale peuvent être suffisantes), ou plus généralement après les premières pluies de septembre et durant tout l'automne. Les bienfaits de la rosée maritime nocturne peuvent suffire à provoquer les émergences de fin d'été. Ces émergences sinopiques, qui répondent à l'interférence de facteurs multiples et fort variables, font que la situation phénologique des stations microclimatiquement privilégiées est plongée dans un processus désordonné et que tous les stades peuvent se côtoyer presque tout au long de l'année. Cette observation reste pour l'instant limitée à la bordure andalouse, l'espèce demeurant strictement univoltine dans le reste de son aire péenninsulaire. La Proserpine présente une large valence écologique et se montre très ubiquiste quant au choix de sa niche : la présence d'*Aristolochia baetica* est l'unique condition sine qua non de sa présence. Les principales associations végétales locales susceptibles de donner asile à la plante et à son *Zerynthia* sont, d'ouest en est, celles du Chêne-lège (*Oleo sylvestris-Querceto suberis symmetum*), du Chêne vert (*Oleo sylvestris-Querceto rotundifoliae* s.), le maquis épineux (*Asparagus albi-Rhamnetum oleoides* s.), ces trois communautés incluant les lianes comme *Sonchus aspera*, *Clematis cirrhosa* et *Aristolochia baetica*. Sa limite peut être l'association *Lavandula dentatae-Gesietum retusoides*, et sur terrains abrupts le *Rapeseo-Pistacietum lentici*. À Nerja, au pied de la sierra de Almirajá, enclave continentale unique du Bois des Bañeros (*Buxus balearica*), le *Zerynthia* accepte très bien l'alliance *Oleo-Querceto rotundifoliae buxetum* s., et la garrigue adjacente très dégradée (*Thymo-Ericetum multiflorae*). Bien que plus luxuriante sur la frange côtière et dans les vallées pré-littorales, *rumina* s'élève à plus de 1 500 m dans les sierras Tejeda et de Almirajá, et peuple tous les hauts plateaux d'influence continentale de l'arrière-pays. La nature géologique n'influe en rien sur la présence ou non du Papillon et de sa plante, davantage soumis à des critères microclimatiques, d'ailleurs très larges et de reconstitution fréquente dans toute la province, du niveau maritime aux périmètres les plus reculés. Cette espèce n'est pas ici vulnérabilisée par les pressions humaines, bien qu'une quantité considérable de ses sites ait été souillée, obliérée et soustraite à sa distribution. Mais la Proserpine a des recours : sa tolérance est vaste, s'étendant du complexe méditerranéen semi-aride des massifs de Figueres de Barbarie à l'étage humide du Sapin d'Andalousie et aux îsières de la biomasse forestière des montagnes de Ronda.

La race nominale habite cette Province et sa plasticité morphologique infrapopulationnelle a donné lieu à une logique profusion de taxa, la plupart d'une rareté futilité, dans tous les cas d'un encombrement certain pour la littérature ... et même pour la collection à caractère philatélique dont les chasseurs peuvent être malgré eux les pourvoyeurs. Je profite donc de ce travail pour donner, de façon la plus concise possible, une diagnose des formes les plus caractéristiques retenues, étant entendu que celles, nombreuses, non mentionnées, sont à rejeter (en toute subjectivité !), car vraiment subsidiaires et dignes de nos confrères de la «chrysocarabologie» la plus frénétique et raffinée - à laquelle j'ai toujours été ... étranger ! Voici donc ce qu'on peut retenir parmi les quelque vingt morphes individuelles décrites, en connaissance de cause ou non, toutes présentes à Málaga et en Andalousie. Je n'entre pas dans le cadre de celles nommées sur d'autres sous-espèces, notamment françaises, et pour la bonne ordonnance de l'ensemble il conviendrait alors de recourir aux *nominis collectiva* ; mais on sait déjà que cette méthode de synthèse ne rencontre guère le succès mérité auprès de l'entomologiste «moyen» ...

Caractères diagnostiques des aspects individuels de *Zerynthia rumina rumina* L.

- La taille est naine f. *diminuta* Sahariego
- Très orné de rouge, jusqu'à un stade que l'on peut qualifier de strans. ad *honorari* Boisduval f. *andalusica* Ribbe
- Uniformément d'un bel ocre orangé ; se manifeste davantage chez la femelle et avec une meilleure incidence lors de la génération automnale f. *canereri* Staudinger (?)
- La perte du rouge est totale aux ailes antérieures f. *trinis* Verity
- Le rouge est uniformément évanescant aux ailes antérieures f. *paucapectata* Neuburger
- La 5^e tache des ailes antérieures est seule pupillée de rouge f. *derubescens* Schultz
- Le noir est plus ou moins envahissant f. *semitrinitis* Sagara
- La 3^e tache des ailes antérieures est isolée et dépourvue de pupille (le noir sans rouge est dans le jaune !) f. *aliera* Neuburger
- La 3^e tache cellulaire rouge est en contact avec le jaune du fond de l'aile sur trois côtés, par disparition du noir, sauf à la base (le rouge sans noir est dans le jaune !) f. *peninsular* Gómez-Bustillo
- La 2^e et/ou la 4^e tache(s) noire(s) est (sont) séparée(s) de la côte et isolée(s) f. *interrogans* Huertas
- La 2^e tache noire est divisée en deux parties f. *divisa* Schultz
- La partie transparente des ailes est couverte d'écailles (surtout en seconde génération) f. *atrada* Arrebola
- Forme obsolette extrême où toutes les taches rouges sont absentes, aux antérieures comme aux postérieures (dessus et dessous), ainsi que les macules noires qui les entourent. Rarissime f. *brunnea* Rivoire

N.B. : Toutes ces formes se combinent, donnant lieu parfois à des compositions de dessins et de coloris d'une surprenante beauté.

Heterocera

Zygaenidae

Zygaena sarpedon

Deux races assez distinctes, appartenant au clime méridional caractérisé par des individus d'un rouge intense, se partagent la province de Málaga : *algeriensis* Reiss, sur la côte et ses vallées (taille forte ; certaines femelles uniformément rouges), et *musca* Marten, un peu plus en recul, sur les plateaux et dans les reliefs (taille moindre, aspect plus frêle, perte partielle du rouge et tendance à la teinte «aile-de-mouche»). Une des plus belles colonies de *sarpedon algeriensis* de Málaga est en danger dans la sierra Goeda (Cón), face au mitage d'une promotion immobilière en cours. *Algeriensis* est propre aux stations thermophiles, tandis que *musca* montre une tendance un peu plus mésophile, voire hygrophile.

(?) Contrairement à ce qui est écrit partout quant à la corrélation de cette forme sublime avec les biotopes méditerranéens côtiers, je l'ai rencontrée dans presque toutes les colonies de l'intérieur péninsulaire et c'est dans les provinces de Cáceres et Salamanque que j'ai pu en observer la plus forte proportion !

Zygæna hilaris

Abondante par places dans la serranía de Ronda, la sierra de Alcaporán et le Torcal de Antequera. Ces spécimens sont affins à la sous-espèce nominale.

Zygæna fausta

Sembble éteinte dans ses barrancos traditionnels de la côte. Je remarque encore parfois quelques individus isolés de cette esp. *fausta* Rambur dans le sempiternel barranco de la Coladilla, ainsi qu'aux alentours de Frigiliana et non loin de Fuengirola. Cette extinction semble étonnante aux causes d'origine anthropique.

Zygæna occitanica

Je ne connais que deux peuplements dans cette province, tous deux en des sites thermo-méditerranéens et préliminaires. La première station est celle, mise à jour par Eitschberger, du Pinar de San Antón. Comme cette colline est attenante au faubourg résidentiel de la ville de Málaga, la surenchère sur les espaces verts fait que la localité est en l'actualité largement amputée par des créations immobilières et que l'aire de vol se restreint. C'était la localité typique de *Z. occitanica* *hesiae* Eitschberger et toute la valeur de cette station était conférée par la présence, dans la proportion d'un tiers (G. Reiss, com. pers.), de la forme rouge *fresdei* Daniel, décrite du Levant. Je n'ai jamais vu voler plus de quelques exemplaires à chacune de mes visites sur la colline dégradée du Pinar San Antón. Je profite de ces lignes pour donner aussi l'alerte en ce qui concerne justement les localités classiques de *fresdei* dans la province d'Alicante : Villajoyosa et le pantano del Amadoiro. La Zygène et sa forme *fresdei* y sont encore relativement fréquentes (en compagnie de *Z. sarpedon*, *fausta*, *rhodamantibus* et *lavandulae*), mais les surfaces de vol deviennent des «peaux de chagrin» et subissent tout un contingent de menaces (mai 1990 et 1991). Je précise qu'au palmarès de l'antéanatomisme de l'environnement, la province d'Alicante n'a rien à envier à celle de Málaga ... Quant à la seconde population d'*occitanica* de la Province de Málaga, que je me permets de ne pas situer avec une excessive précision, je l'ai découverte tout récemment non loin de Cartama et elle m'a procuré un spectacle que même la prolifique petite *fausta* *proterea* Reiss ne m'avait jamais offert. Des milliers d'images en activité sur une immensité d'*Anthyris cyathoides* ! Des essaims d'*occitanica* en plein vol ! Des grappes de Zygènes au repos et sur tous supports ! Le tableau était d'autant plus fascinant que cette belle *hesiae* est de taille géante, avec ici quasiment la moitié de représentants du type noir et ..., surprise, l'autre du type blanc ! Et avec tous les magnifiques aspects extrêmes que sont *albicans* Reiss et *extrema* Reiss, termes connus des colonies grenadines de *vandalusia* Burgeff. Il est à souhaiter que ce «réservoir» de Zygènes ne vienne pas à disparaître comme tant d'autres biotopes. Le secteur de ce site est pour l'instant classé non urbanisable par le plan local de l'urbanisme, un peu à la manière de l'habitat des Danaïdes de Torrox ...

Pour résumer : *occitanica* *hesiae* offre, entre autres, deux localisations de part et d'autre de la ville de Málaga, seulement distantes de quelques dix kilomètres, l'une topotypique comportant la forme rouge *fresdei* sur la rive gauche du Guadalhorce ; l'autre renfermant la forme blanche *albicans* sur la rive droite du même fleuve.

Zygæna lavandulae

L'imposante esp. *ingridae* Eitschberger et Steiniger partage les biotopes ci-avant décrits avec *occitanica*, qu'elle précède de quelque deux semaines. Je n'en connais que bien peu de stations dans cette province : Pinar San Antón, Cartama, sierra de Mijas, sierra de Alpajata, sierra Blanca.

Les absents

À ma connaissance, et faute d'informations contradictoires, les espèces pressenties mais non rencontrées au fil de mes prospections dans la province de Málaga sont les suivantes :

Lycæniidae : *Satyrion ilicis* (Esper, 1779), *Lycæides iolas* (Linnaeus, 1761) et *Cyaniris semiargus* (Rotttemberg, 1775), tous trois représentés dans certaines provinces limitrophes ; *Iolana iolas* (Ochsenheimer, 1816), localisé mais présent dans toutes les provinces limitrophes.

Nymphalidae : *Menocephala ogleja* (Linnaeus, 1758), avec une observation imaginaire (mais peut-être aussi imaginaire ?) dans une prairie subalpine de la sierra de Almijara ; *Argynnis paphis* (Linnaeus, 1758), que je connais de la province de Grenade et qui est signalé de celle de Huelva ; *Brenthis hecate* (Denis

et Schiffermüller, 1775), *Dolymoëformia trivis* (Denis et Schiffermüller, 1775) et *Mellicta atabala* (Rottemburg, 1775), ces trois Nymphales présentes à l'est ; *Satyrus actaeus* (Esper, 1780), que l'on donne de Ronda mais que je n'ai aperçu ni là, ni à Almjara.

Papilionidae : *Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758), que tout visiteur des crêtes des sierras de Almjara et Tejeda (2 065 m), ou des hauteurs de la serranía de Ronda (Torrecilla : 1 919 m), est en droit d'espérer et dont la rencontre ne serait pas anachronique. Hélas, son déclin en Andalousie occidentale semble antérieur au passage des filets et non imputable à ceux-ci ...

Il y a quelques autres ombres au tableau. Il s'agit d'espèces que je n'avais jamais envisagé de rencontrer ici et dont l'observation (?) ou la citation en quelques régions voisines ne m'inspire que peu de confiance. Mais sait-on jamais ? Je cite donc : *Capido ostris* (Meigen, 1829) et *Glaucopsyche alexis* (Poda, 1761), comme ultimes probabilités pour Málaga, la citation déjà faite du premier étant, tout comme pour *carnerii*, l'objet de méprises, et la présence andalouse autre que grenadine du second ayant comme origine une capture au nord-est de la province de Cadix.

Cette liste n'est évidemment pas exhaustive et le catalogue des Papilionoidea et Zygaenidae de la province de Málaga pourra être enrichi par les apports émanant d'observateurs espagnols ou étrangers.

Résultats statistiques

Compte tenu de la citation de 90 espèces sur les 197 Papilionoidea péninsulaires, la province de Málaga enveloppe un pourcentage de 45,7 % du total ibérique. L'exclus de ces évaluations les deux Lycaenidae dont la présence doit être confirmée. La répartition par familles s'établit ainsi :

Rhopalocera

- Lycaenidae : 28 espèces sur les 73 ibériques, soit 38,3 % ;
- Nymphalidae Libytheinae : l'unique espèce est représentée ;
- Nymphalidae Nymphalinae : 18 espèces sur les 40 ibériques, soit 45 % ;
- Nymphalidae Satyrinae : 20 espèces sur les 53 ibériques, soit 37,7 % ;
- Nymphalidae Danainae : les 2 espèces immigrantes sont représentées ;
- Pieridae : 18 espèces sur les 22 ibériques, soit 81,8 % ;
- Papilionidae : 3 des 5 espèces ibériques, soit 60 % ;

Heterocera

- Zygaenidae : 10 espèces des 37 péninsulaires, soit 27 %.

Interprétations des résultats

Les Pieridae offrent le potentiel évolutif le plus grand, avec un taux de 81,8 % de la faune péninsulaire de cette famille. Les Satyrinae sont, parmi les Rhopalocères, les plus pauvrement représentés. Cela tient au fait de l'absence, dans l'extrême Sud-Ouest européen, du genre *Erebia*, dont le plus proche représentant est cantonné en sierra Nevada. La composition faunistique se ressent grandement de la proximité africaine : la faune lépidoptérique commune à la Péninsule ibérique et à l'Afrique du Nord compte 76 espèces sur le total des 100 taxa traités (= 76 %).

La sensibilité, ou fragilité, est extrême puisque l'on compte :

- 68 espèces sténotopes (au sens large), au pouvoir de dispersion faible ou nul ;
- 17 espèces vulnérabilisées ou en voie d'extinction irréversible (signalées dans la liste par les mentions * ou **).

Un taux de disparitions spécifiques de l'ordre de 20 % (évaluation basse) à 35 % (évaluation haute) du patrimoine lépidoptérique de cette province malmenée peut être envisagé dans un avenir à court terme. Ce grave appauvrissement déjà bien entamé a pour causes principales : (1) la destruction consommée, par la hache et le feu, du couvert forestier et l'érosion qui en résulte ; (2) le succès touristique massif du pays et les pressions anthropiques qu'il suscite, dont l'aménagement du sol est la pire manifestation ; (3) le récent recours à l'agriculture dite «moderne», dont les dégâts sont irréversibles. Dans les cas de figure où des mesures objectives et radicales (et non de complaisance) peuvent encore être prises, il convient qu'elles le soient «au pas de charge» et sans plus attendre. Ce panorama, dressé en fin d'année 1991, servira pour le moins de témoignage, si ce n'est d'outil de repère pour de futures études diagnostiques provinciales. Et cent cinquante ans après les premières investigations lépidoptérologiques de Pierre RAMBUR en Andalousie, l'appréciation finale pourrait être : nous avons tout juste eu le temps de découvrir, avant que de détruire.

Aperçu diagnostique des principaux sites lépidoptériques de la province de Málaga

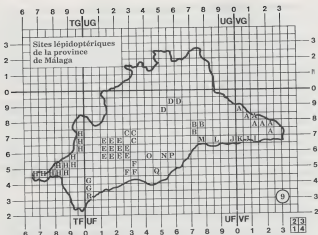
Je regroupe d'une part les grandes unités géographiques, généralement massifs montagneux, les plus fécondes en Lépidoptères et enveloppant une série de stations, et d'autre part les micro-stations, espaces-ilots vestigiaux, pour la plupart côtiers, à forte concentration entomique, mais, dans la plupart des cas, cernées de zones entièrement vidées de leur contenu biologique, ou même intrinsèquement dénaturées suite à l'action de divers facteurs apparus dans les temps récents. Les nombreux biotopes détruits, la plupart parallèlement à mes années de prospection (retour à cette notion suscitée du «juste le temps de découvrir ...»), ne sont pas cités. Le survol de la province se fait d'est en ouest.

1. Unités d'intérêt lépidoptérique

● Sierras Tejeda et de Almijara

Massifs pénibétiques culminants de la province, à cheval sur cette dernière et celle de Grenade au nord ; vingt mille hectares en versant sud, plus une zone d'influence conséquente. Ces reliefs renferment une multitude de biotopes aux fortunes diverses, de l'étage thermo-méditerranéen jusqu'au supraméditerranéen, voire jusqu'au suboro-méditerranéen pour les espèces réfugiées aux parties sommitales confinant aux 2000 m. À la suite d'incendies répétés^(*), son couvert arboré est aujourd'hui quasiment nul et le sol est devenu purement «climatique» en conséquence de la perte irréversible

(*) L'immense majorité des incendies est d'origine humaine. Imprudence, malveillance ou intérêt anthropocentrique. Depuis la nuit des temps où l'*Homo erectus* pouvait errer une vie entière sans jamais rencontrer le feu, où l'Australopitèque Prometheus de R. DART «cueillait» le feu, où l'Acheuléen construisait il y a 300 000 ans à Terre Amata les premiers «barbecues» à base de feu entretenu et non cueilli, jusqu'à la création du feu par friction et percussion, œuvre de l'Homme de Néanderthal, nous voici maintenant bel



CARTE 9. — Sites lépidoptériques de la province de Málaga. Unités : A, sierra de Almijara-Tejeda ; B, montes de Málaga ; C, sierra de Alcaparain-Prieta ; D, sierra de Chimenas et Torcal de Antequera ; E, serranía de Ronda ; F, sierra Blanca ; G, sierra Bermeja ; H, continuum sierra de Grazalema-mont Aljibe. Stations : I, Huerta de Torrox ; J, Lagos-Benajerafe ; K, Peñon de Almayate ; L, barranco de Chilches ; M, Pinar San Antón ; N, Cartama ; O, sierra Goeda ; P, Alhaurín de la Torre ; Q, río Fuengirola ; R, río Vaquero.

de la couche végétale. Ici plus qu'ailleurs, la phrase de CHATEAUBRIAND nous revient comme un leitmotiv : « *La forêt précède l'homme et le désert le suit* ». L'érosion vers la mer, lors des lessivages des grandes précipitations, est sans doute l'une des plus copieuses de tout le littoral andalou, voire ibérique. La faune lépidoptérique n'y subsiste que dans les replis et quelques parcelles non détruites, sur un mode discontinu, avec de grandes zones définitivement vidées. Les stations les plus fécondes sont celles des *barrancos*, notamment les sites thermo-méditerranéens des *barrancos* de La Coladilla et de Los Cazadores. C'est un très long parcours en U sur la façade sud, et qui atteint la mer entre Nerja et Maro. Plus de cinquante espèces de Rhopalocères y sont représentées, en grande majorité celles qui habitaient auparavant l'intégralité de la sierra, ici rescapées grâce aux effets protecteurs de cette grande fissure au microclimat et

et bien dépassés par les événements. «Aucun animal n'a jamais fait usage du feu. Alors, on pourrait avancer que le premier homme fut celui qui le premier posséda le feu» (P. PERRÉVE, 1990). Et de Torralba et Ambrona, premières traces du feu non cueilli en Espagne, à Almijara, grand site crématoire du ^{xxe} siècle, n'approchons-nous pas le jour où l'Homme ne saura plus l'éteindre ? À voir ... avec, en 1991, 8 556 foyers en Espagne (17 509 en 1989 !) et 237 492 hectares de superficie brûlée (341 651 hectares en 1989 !), dont la moitié arborée.



FIG. 1. — Sierra de Almijara : après incendie, vers 1992.

FIG. 2. — Sierra de Almijara : enrésinement et mise à sac du sous-bois selon les méthodes bien connues de lutte parodique contre l'incendie.

à la flore privilégiés. En dépit de ces atouts, ce site fabuleux est «au bord du gouffre», et pas seulement pour se trouver, en son bas niveau, adjacent à la célèbre et trop visitée grotte de Nerja (!), mais parce qu'il souffre différentes atteintes résultant de la proximité de la Costa del Sol orientale, dont la pression touristique-démographique est explosive. Un rapide classement de ce site à Invertébrés s'impose, d'autant plus que la conservation de ce défilé karstique de morphologie glaciaire (? Pléistocène inférieur) ne manque pas d'arguments : une géomorphologie exceptionnelle d'érosion différentielle, avec un grand système de macropores fissuraux et vésiculaires, véritable milieu souterrain «superficiel», riche en Chiroptères, en Insectes endogés, hypogés et troglobies ; une flore originale avec l'enclave continentale du Buis des Baléares, la présence de *Cneorum tricocon*, un catalogue impressionnant d'endémiques de haut intérêt ; et même un atout historique avec le splendide aqueduc romain qui l'enjambe peu avant la mer. En l'état actuel, ce *barranco* est utilisé par la municipalité de Nerja comme réceptacle officiel des tonnes d'ordures quotidiennes, avec contamination de la nappe phréatique. Affligeant ! Les autres «bonnes localités» des sierras Tejeda et de Almijara sont d'altitude, non loin des crêtes, pour les espèces plus alpines (*alciphron*, *albicans*, *argus*, etc...), ou à l'extrémité occidentale de Tejeda, au-dessus du village d'Alcaucin (*violetae*). Un circuit de pistes permet une bonne approche du massif, depuis les villages de Frigiliana, Competa, Canillas de Aceituno, Alcaucin. L'accueil réservé par les gardes locaux n'est pas particulièrement chaleureux ...

● Montes de Málaga

Site essentiellement forestier, en processus de régénération ; la fréquence de l'Arbousier y permet le maintien de *C. avis* et de *Ch. jashus*. On y conserve aussi une population de Caméléons.

● Sierras Prieta et de Alcaparain

Sept mille hectares d'un complexe de grande valeur sur calcaires durs du Trias et du Jurassique, qui comprend notamment la station de sauvetage de *M. aetherie* pour cette province, suite à son éradication sur le littoral, et les biotopes à prospecter pour les retrouvailles avec l'*eumedon* de Rambur. Aussi pour «la plus incroyable collection d'Orchidées jamais vues» (A. HUXLEY, 1967). Écosystème dégradé de substitution (pâturages, maquis, pinèdes) et riche biocénose à Lépidoptères. Fréquents dégâts de troupeaux de chèvres de plusieurs centaines de têtes, qui passent et repassent.

● Sierra de Chimenea et Torcal de Antequera

Il s'agit d'un système calcaire de relief karstique très spectaculaire, abritant de nombreux endémiques végétaux rupicoles et d'intérêt entomologique général (*Lycènes*, *Zygènes*).

● Serrania de Ronda

Immensité tabulaire et massifs abrupts adjacents, aux très nombreux paysages à Lépidoptères (causses, vallées profondes, forêts). Refuge provincial principal d'*E. desfontainii*. Ce sont les plus «beaux restes» de la province de Málaga. Écosystème en partie naturel dont la richesse en Papillons prouve l'intégrité.



FIG. 3. — Nerja, barrio de La Coladilla : décharge municipale illégale au creux d'un site kypripétrique de haute valeur.

FIG. 4. — Huerta de Torrox : qui se souvient encore des Monarques et de la convention de Bonn ?



FIG. 5. — Peñon de Almayate : une pépinière «pirates» de Palmiers à usage décoratif a été créée, avec force traitements chimiques, la dernière station où *Touares bahus* volait à foison.

FIG. 6. — Benagalbón : il ne fait aucun doute que les autorités de gestion de l'environnement préfèrent les palmiers aux «chénopées de papillotes». J'ai préparé de cet terrain de golf vierge d'être occupé, dans un de 1,2 millions de m² à l'extrémité même du barranco de La Coladilla de Nerja.



FIG. 7. — Cartama-Alhaurín de la Torre : culture intensive d'artichauts ayant récemment détruit l'unique implantation littorale de *Zegris eupheme*.

FIG. 8. — Sierra Llana (Cartama-Alhaurín de la Torre) : à quoi bon occulter plus longtemps cette station, comme il est dit dans le texte ? Récente destruction au bulldozer des dernières collines thermohalobiontiques où abondait la si belle *Zygotea hercynica* fénée, au sein d'un riche cortège biogéographique. Un genre bancaire arborescent est rasé effacement et représenté par le plan spécial du milieu physique de la province. Pour qui sont faites les lois ?

● Sierra Blanca

Écosystème naturel dégradé et localement très altéré (enrésinement) s'étendant sur plus de dix mille hectares. C'est le refuge de différentes espèces calcicoles et l'abri du meilleur peuplement d'*E. taglis* de la province. Les espaces de vol y sont sporadiquement perturbés par les attaques de l'orée forestière et les tentatives saugrenues de débroussaillage du maquis, entraînant l'assèchement du sol.

● Sierra Bermeja

Écosystème quasi climacique, ou de transition, sur roches métamorphiques et ultrabasiques (péridotite), s'étendant sur plus de quinze mille hectares, abritant toute une faune lépidoptérique mésophile qui trouve là une enclave subhumide à tendance atlantique. C'est ici que BOISSIER découvrit les premiers *Abies pinsapo* en 1837 (tandis que RAMBUR, non loin, chassait ses Papillons ...). La terre, colorée par l'abondance d'oxyde de fer de la roche volcanique, recèle une flore d'endémiques comme *Scorzonera baetica*, *Stachelina baetica*, l'insectivore *Drosophyllum lusitanicum*, la rare *Erica terminalis*, etc.

● Continuum des sierras de Grazalema, de Libar, de Encinar, de Ubrique, de Cortes de la Frontera, de Aljibe ..., et tout le secteur du Chêne-liège limitrophe avec la province de Cadix.

Zone de meilleure pluviosité de la province (1 200 mm annuels au puerto de Galis et 2 500 mm à Grazalema !), où alternent le couvert forestier dense, la prairie sylvatique et les rives à Saules et Frênes. La gamme en Rhopalocères est très ouverte, de *roboris* à *avis*, pour les Lycènes, par exemple. L'inventaire de tout ce secteur d'approche assez complexe est loin d'être achevé.

2. Micro-stations et biotopes isolés

● La huerta de Torrox

Pour sa colonie de Danaïnes finissantes et un cortège d'espèces rudérales jusqu'ici placées dans le contexte des cultures traditionnelles d'une plaine irriguée (*regadíos*).

● Cordon côtier de Lagos à Benajerafe

Pour sa couverture en Câpriers sur quelque dix kilomètres et le peuplement de *Colotis* qui lui est lié. Le système se maintient mais est à la merci totale du sort des hermes routières.

● Peñon de Almayate

Promontoire rocheux sur la mer, dont l'exposition exceptionnellement favorable autorise une flore et une entomofaune très précoces. Pour la colonie de *T. ballus*, éteinte, et ce qui reste de *P. machaon marbelliensis* Bryk.

● Barranco de Chilches

Pour ses Rhopalocères de premier printemps dans les champs de Lavande.



FIG. 9. — Alhaurín de la Torre : le «poubeïlien supérieur» recouvre progressivement cette petite station, riche jusqu'en 1989 de quelques quarante-deux espèces de Rhopalocères.

N.B. : Toutes ces photos ont été prises par l'auteur en février 1993, soit deux ans après la rédaction du manuscrit, d'où l'avancement de bien des dégradations annoncées dans le texte. Ce n'est que le témoignage très incomplet d'un lépidoptériste, et l'on peut imaginer aisément les contributions respectives que pourraient apporter les spécialistes d'autres groupes d'invertébrés, les zoologistes, ornithologues, herpétologues, botanistes, etc.

● Pinar de San Antón

In memoriam Zygaenae occitanicae hedaie ! Exclusivement pour la nostalgie et quelques derniers témoins ailés !

● Sierras et cultures des alentours de Cartama

En souvenir de ses friches à *Zegris*, et souhaitant que la formidable colonie de *Z. occitanica* de ses reliefs ne suive pas le même chemin. Et pour son «jardin des Proserpines», dans les massifs de Figuiers de Barbarie. Encore quelques mille hectares de maquis ouvert, mais toutes les lisières des cultures environnantes sont devenues rigoureusement azoïques.

● Sierra Gorda (Coín)

Pour sa faune vernale très complète et les *I. feisthameli* des ultimes vergers non traités. Environnement de plus en plus malmené.

● Alhaurín de la Torre

Au pied de la sierra de Mijas, elle-même artificialisée par enrésinement intensif après incendies et écouillage, stérilisée par maints traitements et défigurée par ses carrières de marbre (avec encore pourtant de belles floraisons d'*Iberis linifolia*, d'*Iris filifolia* et quelques *Euchloe* ...). Une station de vol en fonctionnement quasiment toute l'année et d'une exceptionnelle densité, avec quarante-deux Rhopalocères sur moins d'un kilomètre carré ! En déclin accéléré, ce modèle andalou de biocénose à Papillons est cerné par la légion menaçante de toutes les pressions néfastes, perturbations, contaminations et dégradations cumulées ... dont la couverture du sol par le manteau de plomb qu'occasionne un tir connexe aux pigeons vivants ... Le plus beau terrain expérimental de la destruction de l'environnement qu'il soit permis de trouver ! Envahi, qui plus est, par le «poubellien supérieur», en guise de signature ou de carte de visite. C'était et c'est encore le biotope thermoméditerranéen le plus remarquable aux portes de Málaga. Comme quoi la nature, souvent si sensible, a parfois «la tête dure». Mais ils «y arriveront» !

● Vallée du río Fuengirolá

Au pied de la Sierra de Alpujata, on peut y espérer encore la vision d'une *Z. fausta baetica* dans quelques ravins à *Nerium oleander*.

● Vallée du río Vaquero

Ancien habitat de *M. aetherie* sur la frange côtière ; les derniers Lépidoptères de cet immense biotope volent encore sur la rive gauche. La rive droite est devenue l'un des meilleurs terrains de golf de la province de Málaga ...

Remerciements

Ma plus vive reconnaissance va aux bergers et paysans andalous, qui m'ont toujours accueilli sur leurs terres avec confiance et complaisance, et dont les enseignements d'une culture pourtant encore parfois démunie de l'alphabet ont été pour moi, durant ces années, d'une réelle valeur, parce qu'empreints du vécu et de sa réalité. J'exprime toute ma gratitude à Gérard Chr. LUGERT, auquel a incombé le selecture et la préparation de mon manuscrit. Je remercie enfin M. Christian JACQUARD, qui s'est chargé avec talent de la réalisation définitive des cartes qui illustrent cet article.

Résumé

Après une présentation générale des aspects géographiques et écologiques de la province de Málaga (Andalousie, Espagne), ainsi qu'une analyse des pressions responsables de la grave détérioration des valeurs naturelles de cette région, et des Papillons en particulier, l'auteur présente un inventaire actualisé et commenté de ses Lépidoptères Papilionoidea et Zygaenidae. Un aperçu diagnostique des principaux sites lépidoptériques est aussi présenté.

Mots-clés : Espagne — Málaga — Papilionoidea — Zygaenidae — inventaire — conservation.

Resumen

Luego de una presentación general de los aspectos geográficos y ecológicos de la provincia de Málaga (Andalucía, España), así como un análisis de las presiones responsables del alto deterioro de los valores naturales de esta región, y de las Mariposas en especial, el autor hace el inventario actualizado y comentado de los Lepidópteros Papilionoidea y Zygaenidae. Un diagnóstico de los principales sitios lepidoptéricos es también tratado.

Références bibliographiques

- Arrebola Nacle (F.), 1983a. — Capturas de *Danaus chrysippus* (L., 1758) en la provincia de Málaga (Torrox). *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 10, n° 40 : 321-322.
- Arrebola Nacle (F.), 1983b. — Capturas de *Danaus plexippus* (L., 1758) en una colonia de *Danaus chrysippus* (L., 1758) en Torrox (Málaga). *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 11, n° 41 : 77-78 ; 11, n° 42 : 131.
- Arrebola Nacle (F.), 1984. — Colonia establecida de *Colotis evagore noma* (Lucas, 1849) en la provincia de Málaga. *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 11, n° 44 : 331-333.
- Arrebola Nacle (F.), 1990. — Bivoltinismo de *Zerynthia rumina rumina* (L., 1758) en zonas costeras de la provincia de Málaga (Lep. : Papilionidae). *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 18, n° 70 : 113-119.
- Arrebola Nacle (F.), Jimenez Gómez (J. L.) y Rodríguez Navarrete (M. A.), 1984. — Dos nuevas formas en colonias extemporáneas de *Zerynthia rumina* (L., 1758). *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 12, n° 47 : 211-214.
- Balletto (E.) and Kudrna (O.), 1987. — Some aspects of the conservation of Butterflies in Italy, and recommendations for a future strategy. *Bollettino della Società entomologica italiana*, 117 : 39-59.
- Baz (A.), 1991. — Ranking species and sites for Butterfly conservation using presence-absence data in Central Spain. *Nota lepidopterologica*, 13, Suppl. 2 : 4-12.
- Bernardi (G.), 1945. — Étude sur le genre *Euchloe* Hb. (Lep. Pieridae). *Miscellanea entomologica*, 42 (6-7-8) : 65-105.
- Bernardi (G.), 1987. — Les Papillons menacés : disparitions, responsabilités, protection. *Bulletin des Recherches agronomiques de Gembloux*, 21 : 227-244.
- Blab (J.), Ruckstuhl (Th.), Esche (Th.), Holzberger (R.) et Lugnet (G. Chr.), 1988. — Sauveons les Papillons. 192 p., 398 illustr. phot. coul. Duclot éd., Paris et Gembloux.
- Bros (E. de) et Ruckstuhl (Th.), 1988. — Nos Papillons. 158 p. Mondo éd., Vevey.
- Buono (M.), 1991. — Paisaje y educación. 134 p. Bueno éd., Málaga.
- Collins (N. M.) and Wells (S. M.), 1987. — Invertebrates in need of special protection in Europe. 162 p. *Nature and Environment*, n° 35, Council of Europe éd., Strasbourg.
- De Laever (E.), 1960. — Un *Pyrausta* américain capturé en Espagne. *Alexandria*, 1 (6) : 170-171.
- Descimon (H.) et Nel (J.), 1986. — *Tymaris baifra* F. est-il une espèce vulnérable en France ? (Lepidoptera Lyncenidae). *Alexandria*, 14 (5) : 219-231.
- Dirección General de Urbanismo, 1987. — Plan especial de protección del medio físico y catálogo de la provincia de Málaga. 437 p. Junta de Andalucía éd., Málaga.
- Dujardin (F.), 1972. — Description de *Callophrys avis barragani*, subspecies nova, et observations biologiques sur la sous-espèce nominative. *Entomops*, 4, n° 25 : 7-18.
- Erhardt (A.), 1991. — Zum Schutz der Schmetterlinge in der Schweiz : die Notwendigkeit eines größeren, wissenschaftlich fundierten Engagements. *Nota lepidopterologica*, 13, Suppl. 2 : 13-21.
- Fernández-Galiano (E.), 1989. — Conservation of Butterflies in the Berne Convention. In : Future of Butterflies in Europe : strategies for survival : 12-15. Department of Nature Conservation, Agricultural University éd., Wageningen, Pays-Bas.
- Fernández Haeger (J.), Jordano (D.) y Rodríguez Gonzalez (J.), 1985. — ¿ Es *Colotis evagore* (Klug, 1829) una especie residente en la Península Ibérica ? *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 12, n° 48 : 281-283.
- Fernández-Rubio (F.), 1990. — Guía de Mariposas diurnas de la Península Ibérica. Zygenas. 168 p. Ediciones Pirámide, Madrid.
- García Guardia (G.), 1989. — Andalucía. Guía de la naturaleza. 224 p. Ediciones Everest, León.
- Gómez-Bustillo (M. R.) y Arroyo Varela (M.), 1981. — Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos. *Monografías del INIA*, Madrid, 30 : 1-499.
- Gómez-Bustillo (M. R.) y Arroyo Varela (M.), 1984. — Apéndice al Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos. *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 12, n° 43, Suppl. : 1-83.

- Gómez-Bustillo (M. R.), Exposito Hermosa (A.) y Martínez Borrego (P.), 1979. — Una nueva especie para la ciencia: *Agrodiotes violetae* (Lep. Lycaenidae). *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 7, n° 25: 47-54.
- Gómez-Bustillo (M. R.) y Fernández-Rubio (F.), 1974. — Mariposas de la Península Ibérica. Ropalóceros I et II, 198 + 258 p. ICONA edit., Madrid.
- González (L. M.) y González (J. L.), 1991. — Espacios naturales protegidos. 308 p. Editorial Debate, Madrid.
- Graslin (A. de), 1836. — Notice sur une exploration entomologique en Andalousie. *Annales de la Société entomologique de France*, 5: 547-572.
- Higgins (L. G.) y Riley (N. D.), 1980. — Guía de campo de las Mariposas de España y de Europa. Traduit de l'anglais par Olegario Escala. 452 p. Omega S. A. edit., Barcelona.
- Hueros Iglesias (M. J.), 1979. — Nueva cita de *Cynobis virgatiensis* Drury, *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 7, n° 25: 69.
- Huertas Dionisio (M.), 1987. — Nuevos datos sobre *Vanessa virginiensis* (Drury, 1773) en España. *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 15, n° 59: 281-282.
- Ibero (C.), 1990. — Acción Mariposa, 54 p. ADENA/WWF-España edit., Madrid.
- Kudrna (O.), 1986. — Aspects of the conservation of Butterflies in Europe. 323 p. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- Kühnert (H.), 1987. — Ein weiterer Beitrag zur Erforschung der Macrolepidopterenfauna Andalusiens (Südspanien). *Entomologische Zeitschrift*, 97 (10): 133-142; 97 (11): 156-160.
- Lasso de La Vega (R.), 1978. — Una nueva colonia de *Cupido minimus carwelli* (Stempfler, 1927) (Lep. Lycaenidae). *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 6, n° 23: 226.
- Lasso de La Vega (R.), 1979. — Nueva área de distribución de *Lepidopteros* en Málaga. *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 7, n° 26: 136.
- Lasso de La Vega (R.), 1980. — Ampliación al conocimiento sobre *Tomares balis* (Fabricius, 1787). *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 7, n° 28: 278.
- Lasso de La Vega (R.), 1982. — Una nueva subespecie de *Lycastra albicans* (H.-S., 1851), en el sur de España. *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 10, n° 38: 141-144.
- Lasso de La Vega (R.) y Casella Luque (B.), 1980. — Ropalóceros de la vertiente sur de Sierra Tejeda. *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 8, n° 30: 135-138.
- Lewis (H. L.), 1969. — *Colotis daira* Klug ssp. novae Lucas (Lep. Pieridae) in Spain. *Proceedings of the British entomological and natural History Society*, 2: 125.
- Lhoste (J.), 1987. — Les entomologistes français (1750-1950). 356 p. INRA-OPIE, Guyancourt.
- Llobera Serra (F.) y Valladares Ros (F.), 1989. — El litoral mediterráneo español. Introducción a la ecología de sus biocenosis terrestres. I et II, 382 + 367 p. Penthalon edit., Madrid.
- Luquet (G. Chr.), 1986. — Les noms vernaculaires français des Rhopalocères d'Europe. *Alexandria*, 14 (7), Suppl.: [1]-[49].
- Luquet (G. Chr.), 1990. — Encore un site naturel anéanti: les coteaux calcaires de Bernapré (Somme). *Alexandria*, 16 (7): 431-438.
- Manley (W. B. L.) and Alford (H. G.), 1970. — A Field Guide to the Butterflies and Bumblebees of Spain. 192 p., 40 pl. coll. E. W. Classey Ltd edit., Hampton.
- Marcihaes (J.), 1989. — Ah, cette pauvre Écouves ! *L'Entomologiste*, 45 (3): 131.
- Martínez Borrego (F.), 1978. — Sierra de Altiplano-Málaga. Avance de un pretendido estudio lepidopterológico. *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 6, n° 24: 306.
- Moreno Durán (M. D.) et al., 1991. — Mariposas diurnas a proteger en Andalucía. 122 p. Junta de Andalucía edit., Sevilla.
- Moreno Lampreave (D.) y Martínez del Pino (M.), 1984. — Segunda colonia europea y primera para España de *Cynobis virgatiensis*. *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 12, n° 45: 59-62.
- Molina Rodríguez (J. M.), 1990. — Some ecological preferences of Rhopalocera in Southern Spain (*Lepidoptera*). *Nota lepidopterologica*, 13 (1): 50-61.
- Morris (M. G.) and Thomas (J. A.), 1991. — Progress in the conservation of Butterflies. *Nota lepidopterologica*, 13, Suppl. 2: 32-44.
- Munguira (M. L.), Martín (J.) y Viejo (J. L.), 1988. — Distribución geográfica y biología de *Eumedonia eumedonia* (Esper, 1780) en la Península Ibérica (Lepidoptera: Lycaenidae). *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 16, n° 63: 217-229.

- Napolitano (M.), Descimon (H.) et Vesco (J. P.), 1990. — La protection des populations de *P. apollo* L. dans le sud de la France : étude génétique préliminaire (Lepidoptera, Papilionidae). *Nota lepidopterologica*, 13 (2-3) : 160-176.
- Nel (J.), 1990. — Des entomologistes assermentés ... *Alexandria*, 16 (7) : 439-441.
- Nyst (R. H.), 1986. — Présérvier la nature passe par la colétre. *Linnæana belgica*, 10 (6) : 253-256.
- Olivares Villegas (J.), Jimenez Gómez (J. L.) et Yañez (J.), 1991. — Variations saisonnières de *Zerynthia rumina* Linné dans le sud de l'Espagne (Lepidoptera : Papilionidae). *Linnæana belgica*, 13 (2) : 51-60.
- Pascual Linares (J.), 1985. — Una nueva subespecie de *Melitaea aetherie* en las sierras de Jaén. *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 13, n° 52 : 313-314.
- Perrève (P.), 1990. — La conquête du feu par l'homme. *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 59 (1) : 3-5.
- Polumin (O.) y Smythies (B. E.), 1981. — Guía de campo de las Flores de España. Traduit de l'anglais par Javier Fernández Casas. 549 p. Omega edit., Barcelona.
- Prunier (D.), 1989. — Pour qui sont faites les lois ? *L'Entomologiste*, 45 (3) : 131.
- Rambur (P.), 1836. — Notice sur plusieurs Lépidoptères du Midi de l'Espagne, parmi lesquels se trouve le Papillon euphème d'Esper. *Annales de la Société entomologique de France*, 5 : 573-588.
- Rambur (P.), 1837. — Faune entomologique de l'Andalousie (2^e éd.) : 213-336. Instituto español de Entomología edit., Madrid.
- Rambur (P.), 1858-1866. — Catalogue systématique des Lépidoptères de l'Andalousie, 412 p., J.-B. Baillière edit., Paris.
- Rei Muñiz (X. L.), 1986. — *Fonessa virginienus* (Drury) en Galicia. *Cerambyx*, 6 : 24.
- Ribbe (C.), 1948. — La Fauna lepidopterológica andaluza. *Gracilina*, 6 : 1-82.
- Ribbe (C.), 1910. — Beiträge zu einer Lepidopteren-Fauna von Andalusien. *Deutsche entomologische Zeitschrift Mit.*, 23 : 1-395.
- Rivoire (J.), 1992. — Une nouvelle forme de *Zerynthia rumina rumina* (L.). *Bulletin de la Société Sciences Nat.*, n° 75-76 : 34.
- Rungs (Ch. E. E.), 1979-81. — Catalogue raisonné des Lépidoptères du Maroc, 1 et 2. 588 p. Institut scientifique edit., Rabat.
- Sabariño (E.), 1977. — Las variaciones de *Zerynthia rumina* (Linnaeus, 1758). *Boletín de la Estación central de Ecología*, Madrid, 6 (12) : 77-83.
- Sabariño de la Plaza (E.) y Aragonés de Ines (J.), 1978. — Los Papilionidae de España. 43 p., INIA edit., Madrid.
- Sanchez Rodriguez (J. L.), 1982. — Algunas notas sobre Ropalóceros andaluces. *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 10, n° 39 : 186.
- Schmidt-Koehl (W.), 1965. — Neue Beiträge zur Macrolepidopteren-Fauna Oberandalusiens aus den Provinzen Granada, Almería und Málaga (Südspanien). *Entomologische Zeitschrift*, Frankfurt am Main, 75 : 209-248, 273-284.
- Sibatani (A.), 1991. — Memoir on the scientific cooperation between Japan and the People's Republic of China for research on the Lepidoptera. *Nota lepidopterologica*, 13, Suppl. 2 : 56-83.
- Tapia Dominguez (P.), 1982. — *Danaus chrysippus* y *D. plexippus* en la Provincia de Málaga. *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 10, n° 40 : 274.
- Tapia Dominguez (P.), 1983. — Observaciones complementarias sobre los Danaidos de Torrox. *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 11, n° 43 : 256.
- Tapia Dominguez (P.), 1984. — Nuevas observaciones en la colonia de Danaidos de Torrox. *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 12, n° 45 : 58 et 62.
- Tapia Dominguez (P.), 1985. — Noticias de Entomología. *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 13, n° 52 : 315.
- Thomas (C. D.), 1985. — The status and conservation of the Butterfly *Plebejus argus* L. (Lepidoptera : Lycaenidae) in northwest Britain. *Biological Conservation*, 33 : 29-51.
- Thomas (J. A.), 1984. — The behaviour and habitat requirements of *Maculinea nausithous* (The Dusky Large Blue Butterfly) and *M. repletus* (The Scarce Large Blue) in France. *Biological Conservation*, 28 : 325-347.
- Torres Mendez (J. L.) y Verdugo Paez (A.), 1985. — Una nueva subespecie de Anthocharinae para la Peninsula Ibérica : *Euchloe tagis* (Hübner, 1804) *disidia*. *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 13, n° 50 : 151-152.

- Verdugo Paez (A.), 1987. — La subfamilia Anthocharinae Tutt, 1896, en la provincia de Cádiz: sistemática, distribución, fenología y comportamiento (Lepidoptera: Pieridae). *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 15, n° 58: 85-98.
- Verdugo Paez (A.), 1988. — El ciclo biológico y distribución en la provincia de Cádiz de *Melitaea aetherie* (Hübner, 1826) (Lepidoptera: Nymphalidae). *Shilap, Revista de la Sociedad hispano-luso-americana de Lepidopterología*, 16, n° 61: 59-64.
- Viedma (M. G.), Escribano (R.), Gómez-Bustillo (M. R.) and Mattoni (R. H. T.), 1985. — The first attempt to establish a nature reserve for the conservation of Lepidoptera in Spain. *Biological Conservation*, 32: 255-276.
- Viedma (M. G.) y Gómez-Bustillo (M. R.), 1985. — Revisión del Libro rojo de los Lepidópteros ibéricos. ICONA edit., Madrid.
- Voisin (J.-F.), 1990. — Sur la protection des Insectes. *L'Entomologiste*, 46 (4): 177-180.

Casa Surya, Buzón 203, Mijas la Nueva, E-29650 Mijas.

